نقشہ ۲ مساوات دوسری واسطی ہلال و بدر سالی ۱۰۰۱ کے مع فرق صدی کے

آفتاب کا فاصلہ اوج سے

درجہ	برج ۰+ س	م	گ	اختلاف س	برج ۱+ س	م	گ	اختلاف س	برج ۲+ س	م	گ	اختلاف س	برج ۳+ س	م	گ	اختلاف س	برج ۴+ س	م	گ	اختلاف س	برج ۵+ س	م	گ	اختلاف س	درجہ
۰	۰	۰	۰	۰	۳۹	۸	۲	۲۰	۳۸	۴۰	۳	۳۳	۵۰	۱۱	۴	۳۸	۳۰	۳۵	۳	۳۲	۲۱	۳	۲	۱۸	۳۰ درجہ
۱	۳۰	۴	۰	۱	۳۰	۱۲	۲	۲۰	۵۴	۴۲	۳	۳۴	۴۱	۱۱	۴	۳۸	۱۳	۳۳	۳	۳۲	۳۵	۵۹	۱	۱۸	۲۹
۲	۱	۹	۰	۱	۱۷	۱۶	۲	۲۱	۵۶	۴۴	۳	۳۴	۲۸	۱۱	۴	۳۸	۵۲	۳۰	۳	۳۱	۴۷	۵۵	۱	۱۷	۲۸
۳	۳۱	۱۳	۰	۲	۳	۲۰	۲	۲۱	۵۴	۴۶	۳	۳۴	۱۰	۱۱	۴	۳۸	۲۸	۲۸	۳	۳۱	۵۶	۵۱	۱	۱۶	۲۷
۴	۱	۱۸	۰	۳	۴۵	۲۳	۲	۲۲	۳۸	۴۸	۳	۳۵	۴۸	۱۰	۴	۳۸	۰	۲۶	۳	۳۱	۴۴	۴۸	۱	۱۶	۲۶
۵	۳۰	۲۲	۰	۳	۲۵	۲۷	۲	۲۲	۳۷	۵۰	۳	۳۵	۲۰	۱۰	۴	۳۸	۲۹	۲۳	۳	۳۰	۱۰	۴۴	۱	۱۵	۲۵
۶	۵۹	۲۶	۰	۴	۱	۳۱	۲	۲۳	۲۲	۵۲	۳	۳۵	۴۹	۹	۴	۳۷	۵۳	۲۰	۳	۳۰	۱۴	۴۰	۱	۱۵	۲۴
۷	۲۸	۳۱	۰	۵	۳۵	۳۴	۲	۲۴	۳	۵۴	۳	۳۵	۱۳	۹	۴	۳۷	۱۵	۱۸	۳	۲۹	۱۷	۳۶	۱	۱۴	۲۳
۸	۵۵	۳۵	۰	۵	۶	۳۸	۲	۲۴	۳۹	۵۵	۳	۳۶	۳۲	۸	۴	۳۷	۳۳	۱۵	۳	۲۹	۱۷	۳۲	۱	۱۴	۲۲
۹	۲۳	۴۰	۰	۶	۳۴	۴۱	۲	۲۵	۱۱	۵۷	۳	۳۶	۴۷	۷	۴	۳۷	۴۷	۱۲	۳	۲۹	۱۶	۲۸	۱	۱۳	۲۱
۱۰	۴۹	۴۴	۰	۷	۵۹	۴۴	۲	۲۵	۳۸	۵۸	۳	۳۶	۵۸	۶	۴	۳۷	۵۸	۹	۳	۲۸	۱۴	۲۴	۱	۱۲	۲۰
۱۱	۱۵	۴۹	۰	۸	۲۰	۴۸	۲	۲۶	۱	۰	۴	۳۶	۴	۶	۴	۳۷	۶	۷	۳	۲۸	۱۰	۲۰	۱	۱۲	۱۹
۱۲	۳۹	۵۳	۰	۸	۳۸	۵۱	۲	۲۶	۲۰	۱	۴	۳۶	۶	۵	۴	۳۷	۱۱	۴	۳	۲۷	۵	۱۶	۱	۱۱	۱۸
۱۳	۳	۵۸	۰	۹	۵۳	۵۴	۲	۲۷	۳۳	۲	۴	۳۷	۳	۴	۴	۳۷	۱۲	۱	۳	۲۷	۵۹	۱۱	۱	۱۱	۱۷
۱۴	۲۵	۲	۱	۱۰	۵	۵۸	۲	۲۷	۴۳	۳	۴	۳۷	۵۶	۲	۴	۳۶	۱۱	۵۸	۲	۲۶	۵۱	۷	۱	۱۰	۱۶
۱۵	۴۷	۶	۱	۱۰	۱۳	۱	۳	۲۸	۲۸	۴	۴	۳۷	۴۴	۱	۴	۳۶	۶	۵۵	۲	۲۶	۴۲	۳	۱	۹	۱۵
۱۶	۷	۱۱	۱	۱۱	۱۸	۴	۳	۲۸	۳۸	۵	۴	۳۷	۲۸	۰	۴	۳۶	۵۸	۵۱	۲	۲۵	۳۴	۵۹		۹	۱۴

	برج ۰ +			فرق صدی −	برج ۱ +			فرق صدی −	برج ۲ +			فرق صدی −	برج ۳ +			فرق صدی −	برج ۴ +			فرق صدی −	برج ۵ +			فرق صدی −	
	س	م	گ	س	س	م	گ	س	س	م	گ	س	س	م	گ	س	س	م	گ	س	س	م	گ	س	
۱۷	۴۴	۱۵	۱	۱۲	۱۹	۷	۳	۲۸	۴۳	۶	۴	۳۷	۸	۵۹	۳	۳۶	۴۷	۴۸	۲	۲۵	۲۲	۵۵	۰	۸	۱۳
۱۸	۴۱	۱۹	۱	۱۲	۱۶	۱۱	۳	۲۹	۳۵	۷	۴	۳۷	۴۴	۵۷	۳	۳۶	۳۳	۴۵	۲	۲۵	۱۰	۵۱	۰	۸	۱۲
۱۹	۵۶	۲۳	۱	۱۳	۱۰	۱۳	۳	۲۹	۲۱	۸	۴	۳۷	۱۵	۵۶	۳	۳۵	۱۶	۴۲	۲	۲۴	۵۷	۴۶	۰	۷	۱۱
۲۰	۱۰	۲۸	۱	۱۴	۰	۱۶	۳	۳۰	۳	۹	۴	۳۷	۴۲	۵۴	۳	۳۵	۵۷	۳۸	۲	۲۴	۴۳	۴۲	۰	۶	۱۰
۲۱	۲۲	۳۲	۱	۱۴	۴۶	۱۸	۳	۳۰	۴۱	۹	۴	۳۸	۵	۵۳	۳	۳۵	۳۵	۳۵	۲	۲۳	۲۹	۳۸	۰	۶	۹
۲۲	۳۲	۳۶	۱	۱۵	۲۹	۲۱	۳	۳۱	۱۴	۱۰	۴	۳۸	۲۴	۵۱	۳	۳۵	۱۰	۳۲	۲	۲۳	۱۴	۳۴	۰	۵	۸
۲۳	۴۱	۴۰	۱	۱۵	۸	۲۴	۳	۳۱	۴۲	۱۰	۴	۳۸	۳۸	۴۹	۳	۳۴	۴۲	۲۸	۲	۲۲	۵۹	۲۹	۰	۴	۷
۲۴	۴۷	۴۴	۱	۱۶	۴۳	۲۶	۳	۳۱	۵	۱۱	۴	۳۸	۴۹	۴۷	۳	۳۴	۱۲	۲۵	۲	۲۱	۴۳	۲۵	۰	۴	۶
۲۵	۵۱	۴۸	۱	۱۷	۱۴	۲۹	۳	۳۲	۲۴	۱۱	۴	۳۸	۵۶	۴۵	۳	۳۴	۴۰	۲۱	۲	۲۱	۲۷	۲۱	۰	۳	۵
۲۶	۵۳	۵۲	۱	۱۷	۴۰	۳۱	۳	۳۲	۳۹	۱۱	۴	۳۸	۵۸	۴۳	۳	۳۳	۵	۱۸	۲	۲۰	۹	۱۷	۰	۳	۴
۲۷	۵۳	۵۶	۱	۱۸	۳	۳۴	۳	۳۲	۴۸	۱۱	۴	۳۸	۵۷	۴۱	۳	۳۳	۲۷	۱۴	۲	۲۰	۵۲	۱۳	۰	۲	۳
۲۸	۵۱	۰	۲	۱۸	۲۲	۳۶	۳	۳۳	۵۳	۱۱	۴	۳۸	۵۲	۳۹	۳	۳۳	۴۷	۱۰	۲	۱۹	۳۵	۸	۰	۱	۲
۲۹	۴۶	۴	۲	۱۹	۳۷	۳۸	۳	۳۳	۵۴	۱۱	۴	۳۸	۴۳	۳۷	۳	۳۲	۵	۷	۲	۱۹	۱۸	۴	۰	۱	۱
۳۰	۳۴	۸	۲	۲۰	۴۸	۴۰	۳	۳۳	۵۰	۱۱	۴	۳۸	۳۰	۳۵	۳	۳۲	۲۱	۳	۲	۱۸	۰	۰	۰	۰	۰
	۱۱ برج −			+	۱۰ برج −			+	۹ برج −			+	۸ برج −			+	۷ برج −			+	۶ برج −			+	

نقشہ ۷ مساوات تیسری واسطی ہلال و بدر کے

	برج ۰+		برج ۱+		برج ۲+		
	س	م	س	م	س	م	
۰ درجہ	۰	۰	۳۳	۳	۹	۶	۳۰ درجہ
۱	۷	۰	۳۹	۳	۱۳	۶	۲۹
۲	۱۵	۰	۴۶	۳	۱۶	۶	۲۸
۳	۲۲	۰	۵۲	۳	۲۰	۶	۲۷
۴	۳۰	۰	۵۸	۳	۲۳	۶	۲۶
۵	۳۷	۰	۴	۴	۲۶	۶	۲۵
۶	۴۴	۰	۱۰	۴	۲۹	۶	۲۴
۷	۵۲	۰	۱۶	۴	۳۲	۶	۲۳
۸	۵۹	۰	۲۲	۴	۳۵	۶	۲۲
۹	۶	۱	۲۸	۴	۳۸	۶	۲۱
۱۰	۱۳	۱	۳۴	۴	۴۰	۶	۲۰
۱۱	۲۱	۱	۳۹	۴	۴۳	۶	۱۹
۱۲	۲۹	۱	۴۵	۴	۴۵	۶	۱۸
۱۳	۳۶	۱	۵۰	۴	۴۷	۶	۱۷
۱۴	۴۳	۱	۵۶	۴	۴۹	۶	۱۶
۱۵	۵۰	۱	۱	۵	۵۱	۶	۱۵
۱۶	۵۷	۱	۶	۵	۵۳	۶	۱۴
۱۷	۵	۲	۱۲	۵	۵۵	۶	۱۳
۱۸	۱۲	۲	۱۷	۵	۵۷	۶	۱۲
۱۹	۱۹	۲	۲۱	۵	۵۸	۶	۱۱
۲۰	۲۶	۲	۲۶	۵	۵۹	۶	۱۰

	برج ۰ − +۶		برج ۱ − +۷		برج ۲ − −۸		
	س	م	س	م	س	م	
۲۱ درجہ	۳۳	۲	۳۱	۵	۱	۷	۹ درجہ
۲۲	۴۰	۲	۳۶	۵	۲	۷	۸
۲۳	۴۶	۲	۴۰	۵	۳	۷	۷
۲۴	۵۳	۲	۴۵	۵	۴	۷	۶
۲۵	۰	۳	۴۹	۵	۴	۷	۵
۲۶	۷	۳	۵۳	۵	۵	۷	۴
۲۷	۱۳	۳	۵۷	۵	۵	۷	۳
۲۸	۲۰	۳	۱	۶	۶	۷	۲
۲۹	۲۶	۳	۵	۶	۶	۷	۱
۳۰	۳۳	۳	۹	۶	۶	۷	۰
	برج ۱۱ + −۵		برج ۱۰ + −۴		برج ۹ + −۳		

نقشہ ۸ مساوات چوتھی واسطی ہلال اور بدر کے

	برج ۰ + −۶		برج ۱ + −۷		برج ۲ + −۸		
	س	م	س	م	س	م	
۰ درجہ	۰	۰	۱۷	۵	۱۰	۹	۳۰ درجہ
۱	۱۱	۰	۲۷	۵	۱۵	۹	۲۹
۲	۲۲	۰	۳۷	۵	۲۰	۹	۲۸
۳	۳۳	۰	۴۶	۵	۲۵	۹	۲۷
۴	۴۴	۰	۵۵	۵	۳۰	۹	۲۶
۵	۵۵	۰	۴	۶	۳۶	۹	۲۵
۶	۶	۱	۱۳	۶	۴۱	۹	۲۴
۷	۱۸	۱	۲۲	۶	۴۵	۹	۲۳
۸	۲۹	۱	۳۱	۶	۴۹	۹	۲۲

	برج +۰ −۶		برج +۱ −۷		برج +۲ −۸		
	س	م	س	م	س	م	
۹	۴۰	۱	۳۹	۶	۵۳	۹	۲۱
۱۰	۵۰	۱	۴۸	۶	۵۷	۹	۲۰
۱۱	۱	۲	۵۶	۶	۱	۱۰	۱۹
۱۲	۱۲	۲	۵	۷	۴	۱۰	۱۸
۱۳	۲۳	۲	۱۳	۷	۷	۱۰	۱۷
۱۴	۳۳	۲	۲۱	۷	۱۱	۱۰	۱۶
۱۵	۴۴	۲	۲۹	۷	۱۴	۱۰	۱۵
۱۶	۵۵	۲	۳۷	۷	۱۶	۱۰	۱۴
۱۷	۵	۳	۴۵	۷	۱۹	۱۰	۱۳
۱۸	۱۶	۳	۵۲	۷	۲۱	۱۰	۱۲
۱۹	۲۷	۳	۵۹	۷	۲۳	۱۰	۱۱
۲۰	۳۷	۳	۷	۸	۲۵	۱۰	۱۰
۲۱	۴۸	۳	۱۴	۸	۲۷	۱۰	۹
۲۲	۵۸	۳	۲۰	۸	۲۹	۱۰	۸
۲۳	۸	۴	۲۷	۸	۳۰	۱۰	۷
۲۴	۱۸	۴	۳۴	۸	۳۲	۱۰	۶
۲۵	۲۸	۴	۴۰	۸	۳۳	۱۰	۵
۲۶	۳۸	۴	۴۶	۸	۳۳	۱۰	۴
۲۷	۴۸	۴	۵۲	۸	۳۴	۱۰	۳
۲۸	۵۸	۴	۵۸	۸	۳۵	۱۰	۲
۲۹	۷	۵	۴	۹	۳۵	۱۰	۱
۳۰	۱۷	۵	۱۰	۹	۳۵	۱۰	۰
	برج −۹ +۵		برج −۱۰ +۴		برج −۱۱ +۳		

نقشہ ۹ مساوات پانچویں وسطی ہلال و بدر کے

وہ چند اوس فاصلہ میں سے جو کہ درمیان چاند اور نقطہ تقاطع شمالی کے واقع ہے
منفی چاند کا تقریبی فاصلہ اوج سے

	س برج ۶ ± م		س برج ۱/۷ ± م		س برج ۲/۸ ± م		
۰ درجہ	۰	۰	۱۸	۱	۱۶	۲	۳۰ درجہ
۱	۳	۰	۲۱	۱	۱۷	۲	۲۹
۲	۵	۰	۲۳	۱	۱۹	۲	۲۸
۳	۸	۰	۲۵	۱	۲۰	۲	۲۷
۴	۱۱	۰	۲۸	۱	۲۱	۲	۲۶
۵	۱۴	۰	۳۰	۱	۲۲	۲	۲۵
۶	۱۶	۰	۳۲	۱	۲۳	۲	۲۴
۷	۱۹	۰	۳۴	۱	۲۴	۲	۲۳
۸	۲۲	۰	۳۷	۱	۲۶	۲	۲۲
۹	۲۵	۰	۳۹	۱	۲۷	۲	۲۱
۱۰	۲۷	۰	۴۱	۱	۲۸	۲	۲۰
۱۱	۳۰	۰	۴۳	۱	۲۸	۲	۱۹
۱۲	۳۳	۰	۴۵	۱	۲۹	۲	۱۸
۱۳	۳۵	۰	۴۷	۱	۳۰	۲	۱۷
۱۴	۳۸	۰	۴۹	۱	۳۱	۲	۱۶
۱۵	۴۱	۰	۵۱	۱	۳۲	۲	۱۵
۱۶	۴۳	۰	۵۳	۱	۳۲	۲	۱۴
۱۷	۴۶	۰	۵۵	۱	۳۳	۲	۱۳
۱۸	۴۸	۰	۵۷	۱	۳۴	۲	۱۲
۱۹	۵۱	۰	۵۸	۱	۳۴	۲	۱۱
۲۰	۵۴	۰	۰	۲	۳۵	۲	۱۰
۲۱	۵۶	۰	۲	۲	۳۵	۲	۹

	برج ۰+ ۶−		برج ۱+ ۷−		برج ۲+ ۸−		
	س	م	س	م	س	م	
۲۲	۵۹	۰	۴	۲	۳۵	۲	۸
۲۳	۱	۱	۵	۲	۳۶	۲	۷
۲۴	۳	۱	۷	۲	۳۶	۲	۶
۲۵	۶	۱	۹	۲	۳۶	۲	۵
۲۶	۹	۱	۱۰	۲	۳۷	۲	۴
۲۷	۱۱	۱	۱۲	۲	۳۷	۲	۳
۲۸	۱۴	۱	۱۳	۲	۳۷	۲	۲
۲۹	۱۶	۱	۱۵	۲	۳۷	۲	۱
۳۰	۱۸	۱	۱۶	۲	۳۷	۲	۰
	برج ۹− ۳+		برج ۱۰− ۴+		برج ۱۱− ۵+		

نقشہ ۱۰ مساوات چھٹی و اسطی بدر و ہلال کے

چاند کا تقریبی فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سے							
	برج ۰+ ۶− س	م	برج ۱+ ۷− س	م	برج ۲+ ۸− س	م	
۰ درجہ	۰	۰	۳۰	۱	۲۰	۱	۳۰ درجہ
۱	۴	۰	۴۲	۱	۳۸	۱	۲۹
۲	۸	۰	۴۴	۱	۳۶	۱	۲۸
۳	۱۲	۰	۴۶	۱	۳۴	۱	۲۷
۴	۱۶	۰	۴۸	۱	۳۱	۱	۲۶
۵	۲۰	۰	۴۹	۱	۲۹	۱	۲۵

	بج +٠ +٦		٣ج +١ +٧		+٢ +٨		
	س	م	س	م	س	م	
٦	٢٤	٠	٥٠	١	٢٦	١	٢٤
٧	٢٨	٠	٥١	١	٢٣	١	٢٣
٨	٣٢	٠	٥٢	١	٢١	١	٢٢
٩	٣٦	٠	٥٣	١	١٨	١	٢١
١٠	٤٠	٠	٥٤	١	١٥	١	٢٠
١١	٤٣	٠	٥٥	١	١١	١	١٩
١٢	٤٧	٠	٥٥	١	٨	١	١٨
١٣	٥١	٠	٥٦	١	٥	١	١٧
١٤	٥٤	٠	٥٦	١	١	١	١٦
١٥	٥٨	٠	٥٦	١	٥٨	٠	١٥
١٦	١	١	٥٦	١	٥٤	٠	١٤
١٧	٥	١	٥٦	١	٥١	٠	١٣
١٨	٨	١	٥٥	١	٤٧	٠	١٢
١٩	١١	١	٥٥	١	٤٣	٠	١١
٢٠	١٥	١	٥٤	١	٤٠	٠	١٠
٢١	١٨	١	٥٣	١	٣٦	٠	٩
٢٢	٢١	١	٥٣	١	٣٢	٠	٨
٢٣	٢٣	١	٥١	١	٢٨	٠	٧
٢٤	٢٦	١	٥٠	١	٢٤	٠	٦
٢٥	٢٩	١	٤٩	١	٢٠	٠	٥
٢٦	٣١	١	٤٨	١	١٦	٠	٤
٢٧	٣٤	١	٤٦	١	١٢	٠	٣
٢٨	٣٦	١	٤٤	١	٨	٠	٢
٢٩	٣٨	١	٤٢	١	٤	٠	١
٣٠	٤٠	١	٤٠	١	٠	٠	٠
	سح — ٩ — ٥		سح — ١٠ — ٤		سح — ١١ — ٣		

[illegible] ساتوین وسطی ہلال و بدر کے

[illegible] اوج سی + تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سی

	[illegible] س	برج −۱ +[illegible] س	برج −۲ +۸ س	
۰ درجہ	۰	۱۸	۳۱	۳۰ درجہ
۵	۳	۲۰	۳۳	۲۵
۱۰	۶	۲۳	۳۴	۲۰
۱۵	۹	۲۵	۳۵	۱۵
۲۰	۱۲	۲۸	۳۵	۱۰
۲۵	۱۵	۲۹	۳۶	۵
۳۰	۱۸	۳۱	۳۶	۰
	برج +۱۱ −۵	برج +۱۰ −۴	+۹ −۳	

نقشہ ۱۴ مساوات آٹھوین وسطی ہلال و بدر کے

دوچند تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سی − تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سی

	برج −۰ +۶ س	برج −۱ +۷ س	برج −۲ +۸ س	
۰ درجہ	۰	۵	۹	۳۰ درجہ
۵	۱	۶	۹	۲۵
۱۰	۲	۶	۹	۲۰
۱۵	۳	۷	۱۰	۱۵
۲۰	۳	۸	۱۰	۱۰
۲۵	۴	۸	۱۰	۵
۳۰	۵	۹	۱۰	۰
	برج −۱۱ +۵	برج −۱۰ +۴	برج −۹ +۳	

نقشہ ۱۳ مساوات نوین واسطے بدر کے

	تقویمی فاصلہ آفتاب کا اوج شمسی						
	برج + ۰ − ۶		برج + ۱ − ۷		برج + ۲ − ۸		
	س	م	س	م	س	م	
۰ درجہ	۰	۰	۴۳	۰	۱۵	۱	۳۰ درجہ
۱	۱	۰	۴۵	۰	۱۶	۱	۲۹
۲	۳	۰	۴۶	۰	۱۷	۱	۲۸
۳	۵	۰	۴۷	۰	۱۷	۱	۲۷
۴	۶	۰	۴۹	۰	۱۸	۱	۲۶
۵	۸	۰	۵۰	۰	۱۹	۱	۲۵
۶	۹	۰	۵۱	۰	۱۹	۱	۲۴
۷	۱۱	۰	۵۲	۰	۲۰	۱	۲۳
۸	۱۲	۰	۵۴	۰	۲۱	۱	۲۲
۹	۱۳	۰	۵۵	۰	۲۱	۱	۲۱
۱۰	۱۵	۰	۵۶	۰	۲۲	۱	۲۰
۱۱	۱۷	۰	۵۷	۰	۲۲	۱	۱۹
۱۲	۱۸	۰	۵۸	۰	۲۳	۱	۱۸
۱۳	۲۰	۰	۵۹	۰	۲۳	۱	۱۷
۱۴	۲۱	۰	۰	۱	۲۴	۱	۱۶
۱۵	۲۲	۰	۱	۱	۲۴	۱	۱۵
۱۶	۲۴	۰	۳	۱	۲۴	۱	۱۴
۱۷	۲۵	۰	۴	۱	۲۵	۱	۱۳
۱۸	۲۷	۰	۵	۱	۲۵	۱	۱۲
۱۹	۲۸	۰	۶	۱	۲۵	۱	۱۱
۲۰	۳۰	۰	۷	۱	۲۶	۱	۱۰
۲۱	۳۱	۰	۸	۱	۲۶	۱	۹

	برج ۰ ±۶		برج ±۱ ±۷		برج ±۲ ±۸		
	س	م	س	م	س	م	
۲۲	۳۳	۰	۹	۱	۲۶	۱	۸
۲۳	۳۴	۰	۹	۱	۲۶	۱۰	۷
۲۴	۳۵	۰	۱۰	۱	۲۶	۱	۶
۲۵	۳۷	۰	۱۱	۱	۲۷	۱	۵
۲۶	۳۸	۰	۱۲	۱	۲۷	۱	۴
۲۷	۳۹	۰	۱۳	۱	۲۷	۱	۳
۲۸	۴۱	۰	۱۴	۱	۲۷	۱	۲
۲۹	۴۲	۰	۱۵	۱	۲۷	۱۱	۱
۳۰	۴۳	۰	۱۵	۱	۲۷	۱	۰
	برج −۱۱ +۵		برج −۱۰-۴ +۴		برج −۹ +۳		

نقشہ ۱۴ مساوات دسویں واسطے بدر کے
تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے

	برج +۰ −۶ س	برج +۱ −۷ س	برج +۲ −۸ س	
۰ درجہ	۰	۱۶	۲۹	۳۰ درجہ
۵	۳	۱۹	۳۰	۲۵
۱۰	۶	۲۱	۳۱	۲۰
۱۵	۹	۲۳	۳۲	۱۵
۲۰	۱۱	۲۵	۳۲	۱۰
۲۵	۱۴	۲۷	۳۳	۵
۳۰	۱۶	۲۹	۳۳	۰
	برج −۱۱ +۰	برج −۱۰ +۴	برج −۹ +۳	

نقشہ ۱۵ تقریبی حرکت آفتاب کی چاند کی نقطہ اوج اور نقطہ تقاطع شمالی سنی اور تقریبی فاصلہ آفتاب کا واسطے گھنٹوں منٹوں سیکنڈوں کے

	واسطے گھنٹوں کے						
	تقریبی رفتار آفتاب کی چاند کے نقطہ اوج سے		تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے		تقریبی رفتار آفتاب کی نقطہ تقاطع شمالی سنی		
گھنٹہ	س	م	س	م	س	م	
۱	۱۱	۲	۲۸	۲	۳۶	۲	٠
۲	۲۲	۴	۵۶	۴	۱۲	۵	٠
۳	۳۳	۶	۲۳	۷	۴۷	۷	٠
۴	۴۴	۸	۵۱	۹	۲۳	۱۰	٠
۵	۵۵	۱۰	۱۹	۱۲	۵۹	۱۲	٠
۶	۷	۱۳	۴۷	۱۴	۳۵	۱۵	٠
۷	۱۸	۱۵	۱۵	۱۷	۱۰	۱۸	٠
۸	۲۹	۱۷	۴۳	۱۹	۴۶	۲۰	٠
۹	۴۰	۱۹	۱۱	۲۲	۲۲	۲۳	٠
۱۰	۵۱	۲۱	۳۸	۲۴	۵۸	۲۵	٠
۱۱	۲	۲۴	۶	۲۷	۳۴	۲۸	٠
۱۲	۱۴	۲۶	۳۴	۲۹	۹	۳۱	٠
۱۳	۲۵	۲۸	۲	۳۲	۴۵	۳۳	٠
۱۴	۳۶	۳۰	۳۰	۳۴	۲۱	۳۶	٠
۱۵	۴۷	۳۲	۵۸	۳۶	۵۷	۳۸	٠
۱۶	۵۸	۳۴	۲۶	۳۹	۳۳	۴۱	٠
۱۷	۹	۳۷	۵۳	۴۱	۸	۴۳	٠
۱۸	۲۰	۳۹	۲۱	۴۴	۴۴	۴۶	٠
۱۹	۳۱	۴۱	۴۹	۴۶	۲۰	۴۹	٠
۲۰	۴۳	۴۳	۱۷	۴۹	۵۶	۵۱	٠

	س	م	س	م	س	م	ج
۲۱	۵۴	۴۵	۴۵	۵۱	۳۲	۵۴	۰
۲۲	۵	۴۸	۱۳	۵۴	۷	۵۷	۰
۲۳	۱۶	۵۰	۲۰	۵۶	۴۳	۵۹	۰
۲۴	۲۷	۵۲	۸	۵۹	۱۹	۲	۱

واسطے منٹ اور سیکنڈ کے

	تقریبی رفتار جرم آفتاب کی چاند کے نقطہ اوج سے		تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے		تقریبی فاصلہ آفتاب کا نقطہ تقاطع شمالی سے			تقریبی رفتار آفتاب جرم کی چاند کے نقطہ اوج سے		تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے		تقریبی فاصلہ آفتاب کا نقطہ تقاطع شمالی سے	
	ث	م	ث	م	ث	م		ث	م	ث	م	ث	م
۱	۲	[illegible]	۲	[illegible]	۳	[illegible]	۳۱	۸	۱	۱۶	۱	۲۰	۱
۲	۴	۰	۵		۵		۳۲	۱۰	۱	۱۹	۱	۲۳	۱
۳	۷	۰	۷		۸		۳۳	۱۲	۱	۲۱	۱	۲۶	۱
۴	۹	۰	۱۰		۱۰		۳۴	۱۵	۱	۲۴	۱	۲۸	۱
۵	۱۱	۰	۱۲		۱۳		۳۵	۱۷	۱	۲۶	۱	۳۱	۱
۶	۱۳	۰	۱۵		۱۶		۳۶	۱۹	۱	۲۹	۱	۳۳	۱
۷	۱۵	۰	۱۷		۱۸		۳۷	۲۱	۱	۳۱	۱	۳۶	۱
۸	۱۸	۰	۲۰		۲۱		۳۸	۲۳	۱	۳۴	۱	۳۹	۱
۹	۲۰	۰	۲۲		۲۳		۳۹	۲۵	۱	۳۶	۱	۴۱	۱
۱۰	۲۲	۰	۲۵		۲۶		۴۰	۲۷	۱	۳۹	۱	۴۴	۱
۱۱	۲۴	۰	۲۷		۲۹		۴۱	۳۰	۱	۴۱	۱	۴۶	۱

١٢	٢٦	٠	٣٠	٠	٣١	٠	٤٢	٣٢	١	٤٣	١	٤٩	١
١٣	٢٨	٠	٣٢	٠	٣٤		٤٣	٣٤	١	٤٦	١	٥١	١
١٤	٣١	٠	٣٤	٠	٣٦		٤٤	٣٦	١	٤٨	١	٥٤	١
١٥	٣٣	٠	٣٧	٠	٣٩		٤٥	٣٩	١	٥١	١	٥٧	١
١٦	٣٥	٠	٣٩	٠	٤١		٤٦	٤١	١	٥٣	١	٥٩	١
١٧	٣٧	٠	٤٢	٠	٤٤		٤٧	٤٣	١	٥٦	١	٢	٢
١٨	٣٩	٠	٤٤	٠	٤٧		٤٨	٤٥	١	٥٨	١	٥	٢
١٩	٤٢	٠	٤٧	٠	٤٩		٤٩	٤٧	١	١	٢	٧	٢
٢٠	٤٤	٠	٤٩	٠	٥٢		٥٠	٤٩	١	٣	٢	١٠	٢
٢١	٤٦	٠	٥٢	٠	٥٤		٥١	٥١	١	٦	٢	١٢	٢
٢٢	٤٨	٠	٥٤	٠	٥٧		٥٢	٥٣	١	٨	٢	١٥	٢
٢٣	٥٠	٠	٥٧	٠	٠	١	٥٣	٥٦	١	١١	٢	١٨	٢
٢٤	٥٢	٠	٥٩	٠	٢	١	٥٤	٥٨	١	١٣	٢	٢٠	٢
٢٥	٥٥	٠	٢	١	٥	١	٥٥		٢	١٥	٢	٢٣	٢
٢٦	٥٧	٠	٤	١	٧	١	٥٦	٢	٢	١٨	٢	٢٥	٢
٢٧	٥٩	٠	٦	١	٠	١	٥٧	٤	٢	٢٠	٢	٢٨	٢
٢٨	١	١	٩	١	١٣	١	٥٨	٦	٢	٢٣	٢	٣١	٢
٢٩	٣	١	١١	١	١٥	١	٥٩	٨	٢	٢٥	٢	٣٣	٢
٣٠	٦	١	١٤	١	١٨	١	٦٠	١١	٢	٢٨	٢	٣٦	٢

نقشہ ۱۶ مساوات مرکز آفتاب وسطی ۱۸۰۱ کے معہ فرق جدی کے

تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سی

درجہ	برج ۰+ س	م	ج	فرق ثانیہ	برج ۱+ س	م	ج	فرق ثانیہ	برج ۲+ س	م	ج	فرق ثانیہ	برج ۳+ س	م	ج	فرق ثانیہ	برج ۴+ س	م	ج	فرق ثانیہ	برج ۵+ س	م	ج	فرق ثانیہ	
۰ درجہ	۰	۰	۰	۰	۲۸	۵۸	۱	۹	۳	۳۱	۱	۱۵	۲۷	۵۵	۱	۱۷	۵۷	۳۸	۱	۱۵	۳۲	۵۶	۰	۸	۳۰
۱	۴	۲	۰	۰	۳۴	۰	۱	۹	۱	۳۲	۱	۱۵	۲۳	۵۵	۱	۱۷	۵۴	۳۷	۱	۱۴	۵۰	۵۳	۰	۸	۲۹
۲	۷	۴	۰	۱	۱۸	۲	۱	۹	۵۷	۳۲	۱	۱۵	۱۸	۵۵	۱	۱۷	۵۰	۳۶	۱	۱۴	۱۳	۵۳	۰	۸	۲۸
۳	۱۰	۶	۰	۱	۱	۴	۱	۱۰	۵۲	۴۳	۱	۱۶	[illegible]	۵۵	۱	۱۷	۴۴	۳۵	۱	۱۴	۲۷	۵۱	۰	۸	۲۷
۴	۱۳	۸	۰	۱	۲۳	۵	۱	۱۰	۴۴	۴۳	۱	۱۶	۰	۵۵	۱	۱۷	۳۶	۳۳	۱	۱۴	۴۱	۴۹	۰	۷	۲۶
۵	۱۷	۱۰	۰	۲	۲۳	۷	۱	۱۰	۳۴	۴۵	۱	۱۶	۴۸	۵۴	۱	۱۷	۲۷	۳۳	۱	۱۴	۵۳	۴۷	۰	۷	۲۵
۶	۲۰	۱۲	۰	۲	۳	۹	۱	۱۰	۲۳	۴۶	۱	۱۶	۳۴	۵۴	۱	۱۷	۱۶	۳۲	۱	۱۴	۵	۴۶	۰	۷	[illegible]
۷	۲۳	۱۴	۰	۲	۳۱	۱۰	۱	۱۱	۹	۴۷	۱	۱۶	۱۸	۵۴	۱	۱۷	۳	۳۱	۱	۱۳	۱۶	۴۴	۰	۶	۲۳
۸	۲۵	۱۶	۰	۲	۱۷	۱۲	۱	۱۱	۵۴	۴۷	۱	۱۶	۰	۵۴	۱	۱۷	۲۹	۲۹	۱	۱۳	۲۶	۴۲	۰	۶	۲۲
۹	۲۷	۱۸	۰	۳	۵۲	۱۳	۱	۱۱	۳۶	۴۸	۱	۱۶	۳۹	۵۳	۱	۱۷	۳۳	۲۸	۱	۱۳	۳۵	۴۰	۰	۶	۲۱
۱۰	۲۸	۲۰	۰	۳	۲۶	۱۵	۱	۱۱	۱۷	۴۹	۱	۱۶	۱۷	۵۳	۱	۱۷	۱۶	۲۷	۱	۱۳	۲۴	۳۸	۰	۶	۲۰
۱۱	۳۰	۲۲	۰	۳	۵۸	۱۶	۱	۱۲	۵۵	۴۹	۱	۱۶	۵۳	۵۲	۱	۱۷	۵۷	۲۵	۱	۱۳	۵۲	۳۶	۰	۵	۱۹
۱۲	۳۱	۲۴	۰	۴	۲۹	۱۸	۱	۱۳	۳۱	۵۰	۱	۱۷	۲۶	۵۲	۱	۱۷	۳۷	۲۳	۱	۱۲	۵۹	۳۳	۰	۵	۱۸
۱۳	۳۱	۲۶	۰	۴	۵۸	۱۹	۱	۱۲	۵	۵۱	۱	۱۷	۵۸	۵۱	۱	۱۷	۱۵	۲۳	۱	۱۲	۶	۳۳	۰	۵	۱۷

	برج ۰ + س	م	و	ازدیاد —	برج ۱ + س	م	و	ازدیاد —	برج ۲ + س	م	و	ازدیاد —	برج ۳ + س	م	و	ازدیاد —	برج ۴ + س	م	و	ازدیاد —	برج ۵ + س	م	و	ازدیاد —	
۱۴	۳۱	۲۸	۰	۴	۲۶	۲۱	۱	۱۲	۳۷	۵۱	۱	۱۷	۲۷	۵۱	۱	۱۶	۵۲	۲۱	۱	۱۲	۱۲	۳۱	۰	۵	۱۶
۱۵	۳۰	۳۰	۰	۵	۵۳	۲۲	۱	۱۳	۸	۵۲	۱	۱۷	۵۵	۵۰	۱	۱۶	۲۷	۲۰	۱	۱۲	۱۷	۲۹	۰	۴	۱۵
۱۶	۳۹	۳۲	۰	۵	۱۷	۲۳	۱	۱۳	۳۶	۵۲	۱	۱۷	۳۴	۵۰	۱	۱۶	۶	۱۹	۱	۱۲	۲۳	۲۷	۰	۴	۱۴
۱۷	۲۷	۳۴	۰	۵	۴۰	۲۵	۱	۱۳	۲	۵۳	۱	۱۷	۴۴	۴۹	۱	۱۶	۳۳	۱۷	۱	۱۱	۲۷	۲۵	۰	۴	۱۳
۱۸	۲۵	۳۶	۰	۶	۲	۲۷	۱	۱۳	۲۵	۵۳	۱	۱۷	۶	۴۹	۱	۱۶	۴	۱۶	۱	۱۱	۳۱	۲۳	۰	۳	۱۲
۱۹	۲۱	۳۸	۰	۶	۲۱	۲۸	۱	۱۳	۴۷	۵۳	۱	۱۷	۲۵	۴۸	۱	۱۶	۳۴	۱۴	۱	۱۱	۳۵	۲۱	۰	۳	۱۱
۲۰	۱۷	۴۰	۰	۶	۳۹	۲۹	۱	۱۴	۷	۵۴	۱	۱۷	۴۳	۴۷	۱	۱۶	۲	۱۳	۱	۱۱	۳۹	۱۹	۰	۳	۱۰
۲۱	۱۳	۴۲	۰	۶	۵۶	۳۰	۱	۱۴	۲۴	۵۴	۱	۱۷	۵۹	۴۶	۱	۱۶	۲۹	۱۱	۱	۱۰	۴۲	۱۷	۰	۳	۹
۲۲	۶	۴۴	۰	۷	۱۰	۳۲	۱	۱۴	۴۰	۵۴	۱	۱۷	۱۳	۴۶	۱	۱۶	۵۶	۹	۱	۱۰	۴۵	۱۵	۰	۲	۸
۲۳	۰	۴۶	۰	۷	۲۳	۳۳	۱	۱۴	۵۳	۵۴	۱	۱۷	۲۵	۴۵	۱	۱۶	۲۰	۸	۱	۱۰	۴۷	۱۳	۰	۲	۷
۲۴	۵۳	۴۷	۰	۷	۳۲	۳۴	۱	۱۴	۴	۵۵	۱	۱۷	۳۵	۴۴	۱	۱۵	۴۴	۶	۱	۱۰	۴۹	۱۱	۰	۲	۶
۲۵	۴۵	۴۹	۰	۸	۴۴	۳۵	۱	۱۴	۱۳	۵۵	۱	۱۷	۴۲	۴۳	۱	۱۵	۶	۵	۱	۱۰	۵۱	۹	۰	۱	۵
۲۶	۳۵	۵۱	۰	۸	۵۱	۳۶	۱	۱۵	۲۰	۵۵	۱	۱۷	۴۹	۴۲	۱	۱۵	۲۸	۳	۱	۹	۵۳	۷	۰	۱	۴
۲۷	۲۵	۵۳	۰	۸	۵۷	۳۷	۱	۱۵	۲۵	۵۵	۱	۱۷	۵۴	۴۱	۱	۱۵	۴۸	۱	۱	۹	۵۵	۵	۰	۱	۳
۲۸	۱۴	۵۵	۰	۸	۱	۳۹	۱	۱۵	۲۸	۵۵	۱	۱۷	۵۶	۴۰	۱	۱۵	۷	۰	۱	۹	۵۷	۳	۰	۱	۲
۲۹	۲	۵۷	۰	۹	۳	۴۰	۱	۱۵	۲۸	۵۵	۱	۱۷	۵۸	۳۹	۱	۱۵	۲۵	۵۸	۰	۹	۵۸	۱	۰	۰	۱
۳۰	۴۸	۵۸	۰	۹	۳	۴۱	۱	۱۵	۲۷	۵۵	۱	۱۷	۵۶	۳۸	۱	۱۵	۴۲	۵۶	۰	۸	۰	۰	۰	۰	۰
	برج ۱۱ —			+	برج ۱۰ —			+	برج ۹ —			+	برج ۸ —			+	برج ۷ —			+	برج ۶ —			+	

نقشہ ۱۷ درباب عرض چاند اور اس زاویہ کے جو کہ مدار چاند وقت گہن کے ساتھ طریق الشمس کے بناتا ہے

صحیح فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے

	عرض				زاویہ جو کہ مدار چاند ساتھ طریق الشمس کے بناتا ہے	
	برج ۰ ٦ ±				برج ۰ ٦ باہین داہین	
درجہ	س	م	جہ		م	جہ
۰	۰	۰	۰	۳۰	۴۴	۵
۱	۱۶	۵	۰	۲۹	۴۴	۵
۲	۳۳	۱۰	۰	۲۸	۴۴	۵
۳	۴۹	۱۵	۰	۲۷	۴۳	۵
۴	۵	۲۱	۰	۲۶	۴۳	۵
۵	۲۱	۲۶	۰	۲۵	۴۳	۵
۶	۳۶	۳۱	۰	۲۴	۴۲	۵
۷	۵۰	۳۶	۰	۲۳	۴۱	۵
۸	۴	۴۲	۰	۲۲	۴۱	۵
۹	۱۷	۴۷	۰	۲۱	۴۰	۵
۱۰	۳۰	۵۲	۰	۲۰	۳۹	۵
۱۱	۴۱	۵۷	۰	۱۹	۳۸	۵
۱۲	۵۱	۲	۱	۱۸	۳۷	۵
۱۳	۰	۸	۱	۱۷	۳۵	۵
۱۴	۸	۱۳	۱	۱۶	۳۴	۵
۱۵	۱۴	۱۸	۱	۱۵	۳۲	۵
۱۶	۱۹	۲۳	۱	۱۴	۳۱	۵
۱۷	۲۳	۲۸	۱	۱۳	۲۹	۵
۱۸	۲۴	۳۳	۱	۱۲	۲۷	۵
۱۹	۲۴	۳۸	۱	۱۱	۲۵	۵
۲۰	۳۳	۴۳	۱	۱۰	۲۳	۵
	برج + ۵ − ۱۱				برج + ۵ − ۱۱	داہنی طرف بائیں طرف

نقشہ ۱۸

درباب عرض چاند کے وقت گہن کے

چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے — چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سے

درجہ	برج −۰ +۶ ش	برج −۱ +۷ ش	برج −۲ +۸ ش	درجہ
۰	۰	۶	۱۱	۳۰
۵	۱	۷	۱۱	۲۵
۱۰	۲	۸	۱۲	۲۰
۱۵	۳	۹	۱۲	۱۵
۲۰	۴	۱۰	۱۲	۱۰
۲۵	۵	۱۰	۱۳	۵
۳۰	۶	۱۱	۱۳	۰
	برج +۱۱ −۵	برج +۱۰ −۴	برج +۹ −۳	

نقشہ ۱۹

درباب عرض چاند کے وقت گہن کے

چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی — چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے + چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے

درجہ	برج +۰ −۶ ش	برج +۱ −۷ ش	برج +۲ −۸ ش	درجہ
۰	۰	۱۳	۲۲	۳۰
۵	۲	۱۵	۲۳	۲۵
۱۰	۴	۱۷	۲۴	۲۰
۱۵	۷	۱۸	۲۵	۱۵
۲۰	۹	۲۰	۲۵	۱۰
۲۵	۱۱	۲۱	۲۶	۵
۳۰	۱۴	۲۲	۲۶	
	برج −۱۱ +۳	برج −۱۰ +۴	برج −۹ +۲	

نقشہ ۱۱ درباب عرض چاند کے وقت گہن کے

چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے + چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سے				
درجہ	برج ± ۰ ۶	برج ± ۱ ۷	برج ± ۲ ۸	درجہ
۰	۰	۸	۱۵	۳۰
۵	۱	۱۰	۱۵	۲۵
۱۰	۳	۱۱	۱۶	۲۰
۱۵	۴	۱۲	۱۶	۱۵
۲۰	۶	۱۳	۱۷	۱۰
۲۵	۷	۱۴	۱۷	۵
۳۰	۸	۱۵	۱۷	۰
و	برج ∓ ۱۱ ۵	برج ∓ ۱۰ ۴	برج ∓ ۹ ۳	

نقشہ ۱۲ درباب عرض چاند کے وقت گہن کے

چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے + چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سے				
درجہ	برج ± ۰ ۶	برج ± ۱ ۷	برج ± ۲ ۸	درجہ
۰	۰	۱۰	۱۸	۳۰
۵	۲	۱۱	۱۸	۲۵
۱۰	۳	۱۳	۱۸	۲۰
۱۵	۵	۱۴	۱۹	۱۵
۲۰	۷	۱۵	۱۹	۱۰
۲۵	۸	۱۶	۲۰	۵
۳۰	۱۰	۱۷	۲۰	۰
د	برج ∓ ۱۱ ۵	برج ∓ ۱۰ ۴	برج ∓ ۹ ۳	

نقشہ ۲۲ درباب عرض چاند کے وقت گہن کے

صحیح فاصلہ آفتاب کا - چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سی				
درجہ	برج ۰ + ۶ − سٹر	برج ۱ + ۷ − سٹر	برج ۲ + ۸ − سٹر	درجہ
۰	۰	۱۶	۲۸	۳۰
۵	۳	۱۹	۳۰	۲۵
۱۰	۶	۲۱	۳۱	۲۰
۱۵	۹	۲۳	۳۱	۱۵
۲۰	۸	۲۵	۳۲	۱۰
۲۵	۱۳	۲۷	۳۲	۵
۳۰	۱۶	۲۸	۳۳	۰
	برج ۱۱ − ۵ +	برج ۱۰ − ۴ +	برج ۹ − ۳ +	

نقشہ ۲۳ چاند کا استوائی افقی زاویہ منظر اور اوسکا نصف قطر اور اوسکی رفتار فی گھنٹہ مدار مین وقت بدر و ہلال کے اور نصف قطر اور رفتار فی گھنٹہ آفتاب کی مدار مین

چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے یا تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے													
		چاند کا استوائی افقی زاویہ منظر		چاند کا نصف قطر		چاند کی رفتار فی گھنٹہ		آفتاب کا نصف قطر		آفتاب کی رفتار فی گھنٹہ			
د	ب	س	م	س	م	س	م	س	م	س	م	د	ب
۰		۳۴	۶۱	۴۴	۱۶	۱۳	۳۸	۱۸	۱۶	۳۳	۲	۰	۱۲
۶		۲۳	۶۱	۴۳	۱۶	۱۱	۳۸	۱۸	۱۶	۳۳	۲	۲۴	۱۱
۱۲		۱۸	۶۱	۴۲	۱۶	۷	۳۸	۱۷	۱۶	۳۳	۲	۱۸	۱۱
۱۸		۱۲	۶۱	۴۱	۱۶	۵۹	۳۷	۱۷	۱۶	۳۳	۲	۱۲	۱۱
۲۴		۴	۶۱	۳۸	۱۶	۴۹	۳۷	۱۶	۱۶	۳۳	۲	۶	۱۱
۰	۱	۵۳	۶۰	۳۵	۱۶	۳۶	۳۷	۱۵	۱۶	۳۲	۲	۰	۱۱
۶	۱	۴۱	۶۰	۳۲	۱۶	۲۱	۳۶	۱۵	۱۶	۳۲	۲	۲۳	۱۱

درجہ		چاند کا استوائی افقی زاویہ منظر س	م	چاند کا نصف قطر س	م	چاند کی رفتار فی گھنٹہ س	م	آفتاب کا نصف قطر س	م	آفتاب کی رفتار فی گھنٹہ س	م	ح	ب
۱۱	۱	۲۶	۶۰	۲۸	۱۶	۲	۳۶	۱۳	۱۶	۳۲	۲	۱۸	۱۰
۱۸	۱	۹	۶۰	۲۳	۱۶	۳۳	۳۶	۱۲	۱۶	۳۱	۲	۱۲	۱۰
۲۴	۱	۵۱	۵۹	۱۹	۱۶	۲۱	۳۶	۱۱	۱۶	۳۱	۲	۶	۱۰
۰	۲	۳۱	۵۹	۱۳	۱۶	۰۸	۳۵	۹	۱۶	۳۰	۲	۰	۱۰
۶		۱۰	۵۹	۷	۱۶	۳۳	۳۵	۸	۱۶	۳۰	۲	۲۴	۹
۱۲		۴۹	۵۸	۲	۱۶	۷	۳۵	۶	۱۶	۲۹	۲	۱۸	۹
۱۸		۲۶	۵۸	۵۵	۱۵	۴۰	۳۴	۴	۱۶	۲۹	۲	۱۲	۹
۲۴		۳	۵۸	۴۹	۱۵	۱۴	۳۴	۳	۱۶	۲۸	۲	۶	۹
۰	۳	۳۹	۵۷	۴۳	۱۵	۴۶	۳۳	۱	۱۶	۲۸	۲	۰	۹
۶	۳	۱۶	۵۷	۳۶	۱۵	۱۹	۳۳	۵۹	۱۵	۲۷	۲	۲۴	۸
۱۲	۳	۵۳	۵۶	۳۰	۱۵	۵۳	۳۲	۵۸	۱۵	۲۷	۲	۱۸	۸
۱۸	۳	۳۰	۵۶	۲۴	۱۵	۲۷	۳۲	۵۶	۱۵	۲۶	۲	۱۲	۸
۲۴	۳	۸	۵۶	۱۸	۱۵	۲	۳۲	۵۵	۱۵	۲۶	۲	۶	۸
۰	۴	۴۷	۵۵	۱۲	۱۵	۳۹	۳۱	۵۳	۱۵	۲۵	۲		۸
۶	۴	۲۸	۵۵	۷	۱۵	۱۷	۳۱	۵۲	۱۵	۲۵	۲	۲۴	۷
۱۲	۴	۱۰	۵۵	۲	۱۵	۵۶	۳۰	۵۱	۱۵	۲۵	۲	۱۸	۷
۱۸	۴	۵۳	۵۴	۵۷	۱۴	۳۸	۳۰	۴۹	۱۵	۲۴	۲	۱۲	۷
۲۴	۴	۳۸	۵۴	۵۳	۱۴	۲۲	۳۰	۴۸	۱۵	۲۴	۲	۶	۷
۰	۵	۲۵	۵۴	۵۰	۱۴	۸	۳۰	۴۸	۱۵	۲۴	۲	۰	۷
۶	۵	۱۵	۵۴	۴۷	۱۴	۵۶	۲۹	۴۷	۱۵	۲۳	۲	۲۴	۶
۱۲	۵	۶	۵۴	۴۵	۱۴	۴۷	۲۹	۴۶	۱۵	۲۳	۲	۱۸	۶
۱۸	۵	۰	۵۴	۴۳	۱۴	۴۰	۲۹	۴۶	۱۵	۲۳	۲	۱۲	۶
۲۴	۵	۵۷	۵۳	۴۲	۱۴	۳۶	۲۹	۴۶	۱۵	۲۳	۲	۶	۶
۰	۶	۵۵	۵۳	۴۲	۱۴	۳۵	۲۹	۴۶	۱۵	۲۲	۲	۰	۶

نقشہ ۴۴ گہٹنا چاند کے استوای افقی زاویہ منظر کا اور گہٹنا عرض ایک مکان کا بسبب چپٹا ہونے قطبوں زمین کے

عرض مکان ایک سمت میں ہے اور چاند کا افقی زاویہ منظر اوپر چپٹا نکے

	گہٹنا زاویہ منظر کا			گہٹنا عرض مکان کا
	م	م	م	
درجہ	۱۵ س	۵۷ س	۵۳ س	م
۰	۰	۰	۰	۰۰
۵	۰	۰	۰	۲ ۶ ۰
۱۰	۰	۰	۰	۴ ۶ ۰
۱۵	۱	۱	۱	۵ ۶ ۸
۲۰	۱	۱	۱	۸ ۶ ۵
۲۵	۲	۲	۲	۸ ۶ ۹
۳۰	۲	۳	۳	۱۰ ۶ ۱
۳۵	۴	۴	۴	۱۱ ۶ ۰
۴۰	۵	۵	۴	۱۱ ۶ ۵
۴۵	۶	۶	۵	۱۱ ۶ ۷
۵۰	۷	۷	۶	۱۱ ۶ ۵
۵۵	۸	۸	۷	۱۱ ۶ ۰
۶۰	۹	۹	۸	۱۰ ۶ ۱
۶۵	۱۰	۱۰	۹	۹ ۶ ۰
۷۰	۱۱	۱۰	۱۰	۷ ۶ ۵
۷۵	۱۲	۱۱	۱۰	۵ ۶ ۹
۸۰	۱۲	۱۱	۱۰	۴ ۶ ۰
۸۵	۱۳	۱۳	۱۱	۲ ۶ ۰
۹۰	۱۳	۱۳	۱۱	۰۰

نقشہ ۲۰ تقریبی طول آفتاب کی نقطہ اوج کا اور فرق صدے اقدام نقاط اعتدال کی

سال	طول آفتاب کی نقطہ اوج کا				فرق صدی اقدام نقاط اعتدال
قبل مسیح	س	م	ج	ب	س
٨٠٠	١٠	١	٢٥	٧	— ٦٠ —
٧٠٠	٢٠	٤٣	٢٦	٧	٥٧
٦٠٠	٣٣	٢٥	٢٨	٧	٥٦
٥٠٠	٤٧	٧	٠	٨	٥٣
٤٠٠	٤	٥٠	١	٨	٥٠
٣٠٠	٢٤	٣٢	٣	٨	٤٩
٢٠٠	٤٥	١٤	٥	٨	٤٦
١٠٠	٩	٥٧	٦	٨	٤٤
بعد عیسیٰ					
١	٣٥	٣٩	٨	٨	٤٢
١٠١	٤	٢٢	١٠	٨	٣٩
٢٠١	٣٤	٤	١٢	٨	٣٧
٣٠١	٧	٤٧	١٣	٨	٣٤
٤٠١	٤٣	٢٩	١٥	٨	٣٣
٥٠١	٢٠	١٢	١٦	٨	٣٠
٦٠١	٠	٥٥	١٨	٨	٢٧
٧٠١	٤٣	٣٧	٢٠	٨	٢٥
٨٠١	٢٨	٢٠	٢٢	٨	٢٣
٩٠١	١٥	٣	٢٣	٨	٢١
١٠٠١	٤	٤٦	٢٥	٨	١٨
١١٠١	٥٦	٢٨	٢٧	٨	١٥
١٢٠١	٥١	١١	٢٩	٨	١٣
١٣٠١	٤٧	٥٣	٠	٩	١١

سال بعد عیسے	طول آفتاب کی نقطہ اوج کا س	م	حہ	ب	فرق صدی اقدام نقاط اعتدال
۱۴۰۱	۴۶	۳۷	۲	۹	۸
۱۵۰۱	۴۸	۲۰	۴	۹	۶
۱۶۰۷	۵۲	۳	۶	۹	۴
۱۷۰۱	۵۸	۴۶	۷	۹	۱
بعد عیسے ۱۵۰۱	۴۶	۲۰	۴	۹	۶
۱۶۰۱	۵۰	۳	۶	۹	۴
۱۷۰۱	۵۶	۴۶	۷	۹	۱
۱۸۰۱	۵	۳۰	۹	۹	۱+
۱۹۰۱	۱۶	۱۳	۱۱	۹	۴
۲۰۰۱	۳۰	۵۶	۱۲	۹	

نقشہ ۲۷ تقریبی رفتار آفتاب کے نقطہ اوج کی برسوں اور مہینوں اور دنوں کے لئے

سال	رفتار آفتاب کے نقطہ اوج کی س	م	حہ	مہینے	رفتار آفتاب کے نقطہ اوج کے س	م	دن	رفتار آفتاب کے نقطہ اوج کی س
۱	۲	۱	۰	جنوری	۰	۰	۷	۱
۲	۴	۲	۰	فروری	۵	۰	۱۳	۱
۳	۶	۳	۰	مارچ	۱۰	۰	۱۹	۳
۴	۸	۴	۰	اپریل	۱۵	۰	۲۵	۴
۵	۹	۵	۰	مئی	۲۰	۰	۳۱	۵
۶	۱۱	۶	۰	جون	۲۶	۰		
۷	۱۳	۷	۰	جولائی	۳۱	۰		

سال	رفتار آفتاب کے نقطہ اوج کے			مہینے	رفتار آفتاب کے نقطہ اوج کے		
	س	م	د		س	م	
۸	۱۵	۸	۰	اگست	۳۶	۰	
۹	۱۷	۹	۰	ستمبر	۴۱	۰	
۱۰	۱۹	۱۰	۰	اکتوبر	۴۶	۰	
۲۰	۳۸	۲۰	۰	نومبر	۵۲	۰	
۳۰	۵۷	۳۰	۰	دسمبر	۵۷	۰	
۴۰	۱۶	۴۱	۰				
۵۰	۳۵	۵۱	۰				
۶۰	۵۴	۱	۱				
۷۰	۱۳	۱۲	۱				
۸۰	۳۲	۲۲	۱				
۹۰	۵۱	۳۲	۱				
۱۰۰	۱۰	۴۳	۱				

میل آفتاب کا وسطی سنہ ۱۸۰۱ کے معہ فرق صدی کے

	برج + ۰ − ۶		فرق صدی	برج + ۱ − ۷		فرق صدی	برج + ۲ − ۸		فرق صدی	
	م	د	م	م	د	م	م	د	م	
۰	۰٫۰	۰	۰٫۰ —	۲۹٫۱	۱۱	۰٫۳ —	۱۰٫۴	۲۰	۰٫۷ —	۳۰
۱	۲۳٫۹	۰	۰٫۰	۵۰٫۱	۱۱	۰٫۴ —	۲۲٫۹	۲۰	۰٫۶ —	۲۹
۲	۴۷٫۸	۰	۰٫۰	۱۰٫۹	۱۲	۰٫۴	۳۵٫۱	۲۰	۰٫۷	۲۸
۳	۱۱٫۶	۱	۰٫۰	۳۱٫۵	۱۲	۰٫۴	۴۶٫۹	۲۰	۰٫۷	۲۷
۴	۳۵٫۵	۱	۰٫۱	۵۲٫۰	۱۲	۰٫۴	۵۸٫۳	۲۰	۰٫۷	۲۶
۵	۵۹٫۱	۱	۰٫۱	۱۲٫۲	۱۳	۰٫۴	۹٫۳	۲۱	۰٫۷	۲۵
۶	۲۳٫۱	۲	۰٫۱	۳۲٫۲	۱۳	۰٫۴	۱۹٫۹	۲۱	۰٫۷	۲۴
۷	۴۶٫۹	۲	۰٫۱	۵۱٫۹	۱۳	۰٫۵	۳۰٫۲	۲۱	۰٫۷	۲۳
۸	۱۰٫۶	۳	۰٫۱	۱۱٫۵	۱۴	۰٫۵	۴۰٫۰	۲۱	۰٫۷	۲۲
۹	۳۳٫۳	۳	۰٫۱	۳۰٫۸	۱۴	۰٫۵	۴۹٫۴	۲۱	۰٫۷	۲۱
۱۰	۵۷٫۹	۳	۰٫۱	۴۹٫۸	۱۴	۰٫۵	۵۸٫۴	۲۱	۰٫۷	۲۰
۱۱	۲۱٫۵	۴	۰٫۱	۸٫۶	۱۵	۰٫۵	۷٫۱	۲۱	۰٫۷	۱۹
۱۲	۴۳٫۹	۴	۰٫۲	۲۷٫۲	۱۵	۰٫۵	۱۵٫۲	۲۲	۰٫۸	۱۸
۱۳	۸٫۴	۵	۰٫۲	۴۵٫۵	۱۵	۰٫۵	۲۳٫۰	۲۲	۰٫۸	۱۷
۱۴	۳۱٫۶	۵	۰٫۲	۳٫۵	۱۶	۰٫۵	۳۰٫۳	۲۲	۰٫۸	۱۶
۱۵	۵۴٫۹	۵	۰٫۲	۲۱٫۲	۱۶	۰٫۵	۳۷٫۳	۲۲	۰٫۸	۱۵
۱۶	۱۸٫۱	۶	۰٫۲	۳۸٫۷	۱۶	۰٫۶	۴۳٫۷	۲۲	۰٫۸	۱۴

آفتاب کا صحیح طول

	برج ± ۰ / ۶		فرق صدی	برج ± ۱ / ۷		فرق صدی	برج ± ۲ / ۸		فرق صدی	
	م	د	م	م	د	م	م	د	م	
17	21.11	6	0.2	55.19	16	0.6	49.8	22.	0.8	13
18	1.21	7	0.2	12.58	17	0.6	55.4	22	0.8	12
19	26.69	7	0.2	29.4	17	0.6	0.6	23	0.8	11
20	49.27	7	0.3	45.6	17	0.6	5.3	23	0.8	10
21	12.3	8	0.3	1.6	18	0.6	9.6	23	0.8	9
22	35.7	8	0.3	17.3	18	0.6	13.4	23	0.8	8
23	57.1	8	0.3	32.6	18	0.6	16.8	23	0.8	7
24	19.3	9	0.3	47.6	18	0.6	19.8	23	0.8	6
25	41.3	9	0.3	2.3	19	0.6	22.3	23	0.8	5
26	3.3	10	0.3	16.6	19	0.6	24.3	23	0.8	4
27	24.69	10	0.3	30.6	19	0.7	25.9	23	0.8	3
28	46.50	10	0.4	44.3	19	0.7	27.0	23	0.8	2
29	17.69	11	0.4	57.5	19	0.7	27.7	23	0.8	1
30	29.11	11	0.4	10.4	20	0.7	27.9	23	0.8	0
	برج − ۱۱ + ۵			برج − ۱۰ + ۴			برج − ۹ + ۳			

جو کچھ حاصل تفریق درمیان سنہ ۱۸۰۰ اور سال مطلوبہ کے ہو اوسکو فرق صدی مین ضرب دیکر حاصل ضرب کو سو پر قسمت کرو اور اگر سال مطلوبہ سنہ ۱۸۰۰ سے پہلی ہو تو علامت فرق صدی کے بدل دو

درجه	برج ۰ س	م	فرق صدی س	برج ۱ س	م	فرق صدی	برج ۲ س	م	فرق صدی	برج ۳ س	م	فرق صدی	برج ۴ س	م	فرق صدی	برج ۵ س	م	فرق صدی	برج ۶ س	م	فرق صدی	برج ۷ س	م	فرق صدی	برج ۸ س	م	فرق صدی	برج ۹ س	م	فرق صدی	برج ۱۰ س	م	فرق صدی	برج ۱۱ س	م	فرق صدی
۱۳	۳۱-	۳	۰	۳۲+	۳	۴-	۱۴+	۲	۱۲-	۲-	۴	۱۳-	۳۹-	۵	۱۱-	۳۹+	۱	۶-	۵۴+	۱۱	۱-	۱۳+	۱۶	۶+	۸+	۹	۱۳+	۵۹-	۴	۱۵+	۶-	۱۳	۱۳+	[illegible]	۱۲	۸+
۱۴	۱۳	۳	۰	۲۹	۳	۴	۴+	۲	۱۳	۱۳	۴	۱۳	۲۹	۵	۱۱	۵۶	۱	۶	۸	۱۲	۱	۱۰	۱۶	۶	۴۴	۸	۱۳	۲۶	۵	۱۵	۱۳	۱۳	۱۳	۵۸	۱۱	۷
۱۵	۵۲	۲	۰	۳۵	۳	۴	۵۶	۱	۱۳	۲۳	۴	۱۳	۲۲	۵	۱۱	۱۶	۲	۶	۲۵	۱۲	۰	۴	۱۶	۶	۱۸	۸	۱۳	۵۲	۵	۱۵	۲۰	۱۳	۱۳	۴۴	۱۱	۷
۱۶	۳۶	۲	۱-	۴۰	۳	۸	۴۵	۱	۱۳	۳۳	۴	۱۳	۱۳	۵	۱۱	۳۸	۲	۶	۴۱	۱۲	۰	۳	۱۶	۷	۵۲	۷	۱۳	۱۸	۶	۱۵	۲۵	۱۳	۱۳	۳۰	۱۱	۷
۱۷	۱۸	۲	۱	۴۴	۳	۸	۳۲	۱	۱۳	۴۳	۴	۱۳	۶	۵	۱۱	۵۹	۲	۵	۵۶	۱۲	۰	۵۸	۱۵	۷	۲۵	۷	۱۳	۴۳	۶	۱۵	۲۹	۱۳	۱۳	۱۶	۱۱	۷
۱۸	۰	۲	۱	۴۸	۳	۸	۲۰	۱	۱۳	۵۲	۴	۱۳	۵۶	۴	۱۰	۲۰	۳	۵	۱۲	۱۳	۰	۵۲	۱۵	۷	۵۸	۶	۱۳	۹	۷	۱۵	۳۳	۱۳	۱۲	۱	۱۱	۶
۱۹	۴۲	۱	۱	۵۲	۳	۸	۸	۱	۱۳	۱	۵	۱۳	۴۶	۴	۱۰	۴۱	۳	۵	۲۹	۱۳	۰	۴۵	۱۵	۷	۳۱	۶	۱۳	۳۴	۷	۱۵	۳۶	۱۳	۱۲	۴۶	۱۰	۶
۲۰	۲۵	۱	۲	۵۴	۳	۹	۵۶	۰	۱۳	۹	۵	۱۳	۳۶	۴	۱۰	۲	۴	۵	۴۴	۱۳	۱+	۳۷	۱۵	۸	۳	۶	۱۳	۵۸	۷	۱۵	۳۹	۱۳	۱۲	۳۰	۱۰	۶
۲۱	۸	۱	۲	۵۶	۳	۹	۴۳	۰	۱۳	۱۶	۵	۱۳	۲۵	۴	۱۰	۲۳	۴	۵	۵۸	۱۳	۱	۲۸	۱۵	۸	۳۵	۵	۱۳	۲۲	۸	۱۵	۴۰	۱۳	۱۲	۱۳	۱۰	۶
۲۲	۵۲	۰	۲	۵۸	۳	۹	۳۰	۰	۱۳	۲۴	۵	۱۳	۱۳	۴	۱۰	۴۵	۴	۵	۱۱	۱۴	۱	۱۹	۱۵	۸	۸	۵	۱۳	۴۵	۸	۱۵	۳۹	۱۳	۱۲	۵۶	۹	۶
۲۳	۳۶	۰	۲	۵۷	۳	۱۰	۱۶	۰	۱۳	۳۱	۵	۱۳	۲	۴	۱۰	۶	۵	۴	۲۳	۱۴	۱	۹	۱۵	۸	۴۰	۴	۱۲	۷	۹	۱۵	۳۹	۱۳	۱۲	۴۰	۹	۵
۲۴	۲۰	۰	۳	۵۹	۳	۱۰	۳	۰	۱۳	۳۶	۵	۱۳	۵۰	۳	۹	۲۸	۵	۴	۳۵	۱۴	۱	۵۸	۱۴	۹	۱۱	۴	۱۳	[illegible]	۹	۱۵	۳۸	۱۳	۱۲	۲	۹	۵
۲۵	۲	۰	۳	۵۹	۳	۱۰	۹-	۰	۱۲	۴۳	۵	۱۳	۳۶	۳	۹	۴۹	۵	۴	۴۶	۱۴	۲	۴۶	۱۴	۹	۴۲	۳	۱۳	[illegible]	۹	۱۵	۳۶	۱۳	۱۲	۶	۹	۵

	برج ۰	فرق صدی	برج ۱	فرق صدی	برج ۲	فرق صدی	برج ۳	فرق صدی	برج ۴	فرق صدی	برج ۵	فرق صدی	برج ۶	فرق صدی	برج ۷	فرق صدی	برج ۸	فرق صدی	برج ۹	فرق صدی	برج ۱۰	فرق صدی	برج ۱۱	فرق صدی	
۲۶	۰ ۱۱+	۳-	۳ ۵۸+	۱۰-	۰ ۲۳-	۱۴-	۵ ۴۹-	۱۳-	۳ ۲۴-	۹-	۶ ۱۱+	۲-	۱۳ ۵۴+	۲+	۱۳ ۳۴+	۹+	۳ ۱۲+	۱۴+	۱۰ ۱۰-	۱۵+	۱۲ ۳۵-	۱۱+	۸ ۲۹-	۵+	۲۶
۲۷	۰ ۲۶	۳	۳ ۵۶	۱۰	۰ ۳۶	۱۴	۵ ۵۲	۱۳	۳ ۹	۹	۶ ۳۳	۲	۱۵ ۷	۲	۱۳ ۲۱	۹	۲ ۴۴	۱۵	۱۰ ۳۰	۱۵	۱۲ ۳۲	۱۱	۸ ۳۱	۴	۲۷
۲۸	۰ ۴۱	۲	۳ ۵۵	۱۰	۰ ۵۰	۱۴	۵ ۵۵	۱۳	۲ ۵۳	۹	۶ ۵۵	۲	۱۵ ۱۴	۲	۱۳ ۷	۹	۲ ۱۰	۱۵	۱۰ ۴۹	۱۵	۱۳ ۲۸	۱۱	۸ ۱۳	۴	۲۸
۲۹	۰ ۵۵	۲	۳ ۵۲	۱۰	۱ ۳	۱۴	۵ ۵۸	۱۳	۲ ۳۹	۸	۷ ۱۶	۳	۱۵ ۲۲	۳	۱۳ ۵۲	۱۰	۱ ۳۵	۱۵	۱۱ ۷	۱۵	۱۲ ۲۴	۱۱	۷ ۵۵	۴	۲۹
۳۰	۱ ۹	۲	۳ ۴۹	۱۰	۱ ۱۷	۱۴	۶ ۱	۱۳	۲ ۲۴	۸	۷ ۳۷	۳	۱۵ ۳۳	۳	۱۳ ۳۶	۱۰	۱ ۱۶	۱۵	۱۱ ۲۵	۱۵	۱۲ ۱۸	۱۱	۷ ۳۶	۴	۳۰

جو کچھہ حاصل تفریق درمیان سنہ ۱۸۰۰ اور سال مطلوبہ کے ہو اوسکو فرق صدی مین ضرب دیکر حاصل ضرب کو سو پر قسمت کرو اور اگر سال مطلوبہ سنہ ۱۸۰۰ کے پہلی ہو تو علامت فرق صدی کے بدل دو

فصل درباب طریق استعمال مین لانی نقشجات کا اوترکیب کہنچی گہن چاند وسورج کی -

مسئلہ

وقت ہلال و بدر کا انیسوین صدی مین کسی سال و مہینی کیلئی دریافت کیا چاہتے ہین

۱ تقریبی وقت ہلال کا اور تقریبی فاصلہ چاند اور
آفتاب کا اپنے اپنے اوج سے اور تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی
سے سال معلومہ کے جنوری کے لئی نقشہ اول مین سے دیکہکر ایک جا و ثبت کرو
اور تب فرق صدی وسطی ہر ایک مقدار مرقومۃ الصدر کی جو کہ ہر ایک کی
باہین خانہ مین درج ہی جداگانہ اوسی نقشہ سی لیکر اون مقدارون کے
ساتہہ جو کہ بیشتر کاغذ پر ثبت کی تہین موافق اپنی اپنی جنس کے جمع کرو یا
اوسمین سے تفریق یعنے اگر اعداد فرق صدی بر علامت جمع کی ہو تو جمع
کرو و اگر علامت نفی کی ہو تو تفریق - اگر وقت بدر کا اوسی سال کی جنوری
کے لئی دریافت کرنا منظور ہو تو نقشہ چہارم کے اخیر خانہ مین سے تقریبی وقت
نصف ماہ قمری اور تقریبی فاصلہ چاند اور آفتاب کا اوج سی اور تقریبی
فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی کے سے جو کہ وہان درج ہین دیکہکر تقریبی
وقت ہلال وغیرہ کے ساتہہ جو کہ بیشتر نقشہ اول مین سی نکالکر ایک جائ
ثبت کیا تہا علیحدہ علیحدہ جمع کرو بشرطیکہ تقریبی وقت ہلال کا ۱۵ جنوری کے
پہلی واقع ہوا ہو اور اگر ایسا نہو تو بجای دونون کے جمع کرنیکی تقریبی وقت
ہلال وغیرہ مین سے تقریبی وقت نصف ماہ قمری وغیرہ کو جداگانہ تفریق
کرو اور حاصل جمع یا حاصل تفریق کو جداگانہ کاغذ پہ ثبت کرو - بر وقت

موافق قاعدہ کے

ہر وقت عمل جمع یا تفریق کے یہہ خیال رکھنا چاہئی کہ ۶۰ سیکنڈ کا ایک منٹ
اور ۶۰ منٹ کا ایک درجہ اور ۳۰ درجون کا ایک برج اور ۱۲ برج کا ایک
دایرہ ہوتا ہی اور اگر حاصل جمع مین ۱۲ برجون سی زیادہ حاصل ہون تو حاصل
جمع مین سے ۱۲ برجون کو تفریق کرکے جو کچہہ کہ باقی رہی اوسکو لکہدو اور
اگر عمل تفریق مین مفروق مفروق منہ سی زیادہ ہو تو ۱۲ برج مفروق منہ مین
زیادہ کرکے عمل تفریق کا کرو نقشون مین علامت برج کی ب اور درجہ کے
جہ اور منٹ کی م اور سکینڈ کی س ہے ٭ اگر علاوہ جنوری کی کسی اور مہینہ
مین وقت ہلال یا بدر کا دریافت کرنا مطلوب ہو تو تقریبی وقت ماہ قمری وغیرہ
نقشہ تین سے لیکر تقریبی وقت ہلال یا بدر وغیرہ پر جو کہ ماہ جنوری کی لئی نکالکر
ایک جا ثبت کی تہی زیادہ کرو کہ مجموعہ دونو کا ماہ مطلوبہ مین واقع ہو اور
تب اونکو اون مقدارون کی نیچی جو کہ ماہ جنوری کے واسطی نکالی گئی ہیں موافق
اپنی اپنی جنس کے لکہو ئے جمع کرو ہر ایک کو جدا گانہ اور اوس سال کے لئے جو کہ
چار پر پورا قسمت ہو سکتا ہی یا وہ جنکی آگے کہ نقشہ اول مین حرف ب لکہا گیا ہی
اگر تقریبی وقت ۲۸ فروری کے بعد واقع ہو تو ا روز اوس تقریبی وقت
مین سے مہیا کرکے بدستور عمل جمع کا کرو اس عمل سے تقریبی وقت ہلال کا اور
فاصلہ چاند اور آفتاب کا اپنے اپنے اوج سے اور فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع
شمالی سے دریافت ہو جاوینگے اور یہہ موجب دریافت ساواتون کے کہ
جتنے بروج و مدارج بچاند کے فاصلہ کے اوج سے حاصل ہون اونکو نقشہ ۹ مین
دیکہو اور اونکی لئی مساوات سالیانہ یا اول اوسی نقشہ مین سی نکالو اور
جس قدر منٹ اور سکینڈ اوسی فاصلہ مین علاوہ بروج و مدارج کی تہی

اونکی واسطی بہی بطور اربعہ متناسبہ کے مساوات حاصل کرکے اوسکی ساتہہ
جوکہ واسطی بروج و مدارج کے حاصل ہوئی تہی جمع کرو — اون نقشون مین جنمین
کہ یہہ مساواتین درج ہین یہہ بات یاد رکہنی چاہئی کہ اگر بروج نقشہ کے
اوپر لکہی ہون تو اونکی درجی داہین طرف ہونگی اور اوپر سی نیچی کیطرف شمار
کئی جاوینگے اور جو بروج کہ نیچی نقشہ کے ثبت ہین اونکی مدارج بائین طرف ہونگے
اور نیچی سے اوپر کو شمار کئی جاوینگے — علامات + اور − سے جوکہ اوپر اور نیچی
نقشہ کے جہان کہ بروج لکہی گئے ہین درج ہین یہہ سمجہنا چاہئی کہ مساوات کو تقریبی وقت
ہلال ایدریہ موافق علامت کے جمع کرنا چاہئے یا اوسمین سے تفریق یعنی اگر علامت
جمع کے اوس خانہ مین لکہی ہی تو جمع کرنا چاہئے اور اگر منفی کے تو تفریق ۶ بروج
و مدارج فاصلہ آفتاب کے اوج سے جوکچہہ کہ حاصل ہوئی تہی نقشہ ۶ مین دیکہکر
اونکی لئے مساوات دوسرے دریافت کرو اور فرق صدی اوس خانہ سی جوکہ
متصل اوسکی ہی موافق حساب اربعہ متناسبہ کے اون برجون کے لئے جوکہ حاصل تفریق
درمیان ۱۸۰۱ اور سال مطلوبہ کے ہی لکہو —

۷ دونون چاند اور آفتاب کے فاصلون کو اوج سے جمع کرکے نقشہ ۷ مین سے
واسطی اوسکے مساوات تیسرے حاصل کرو اور اس مساوات اور ایندہ کے مساوات
مین صرف بروج و مدارج اور منٹ کے لئے ہی مساوات دریافت کرنے کافی ہی

۸ جوکچہہ تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے نکلا تہا اوسمین سے تقریبی فاصلہ آفتاب
کا اوج سے تفریق کرو اور باقی کے لئے نقشہ ۸ مین سے مساوات چوتہی دریافت
کرو ۹ پہر جوکچہہ تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے نکلا تہا اوسکو دچند
کرکے حاصل مین سے تقریبی چاند کا فاصلہ اوج سے تفریق کرو اور باقی کی لئے

لئے نقشہ ۹ مین پانچوین مساوات معلوم کرو ۱۰ آ جو کچھ کہ تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ
تقاطع شمالی سے تھا اوسکو نقشہ ۱۰ مین دیکھکر مساوات چھٹی حاصل کرو ۱۱ دوچند
تقریبی فاصلہ چاند پر اوج سے آفتاب کا تقریبی فاصلہ زیادہ کرکے اوسکو نقشہ ۱۱ مین
دیکھکر ساتوین مساوات نکالو ۱۲ جو کچھ کہ دوچند تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے
ہی اوسمین سے تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے تفریق کرکے باقی کو نقشہ ۱۲ مین دیکھکر
مساوات آٹھوین حاصل کرو بذریعہ ان آٹھون مساواتون کے تقریبی وقت ہلال
سے صحیح وقت ہلال کا نکل سکتا ہی لیکن اگر صحیح وقت بدر کا نکالنا منظور ہو تو دو
اور مساواتون کی ضرورت ہوگی اول یہہ کہ تقریبی فاصلہ چاند کو نقشہ ۱۳ مین دیکھکر
مساوات نوین دریافت کرو اور پھر تقریبی فاصلہ آفتاب کو نقشہ ۱۴ مین پاکر
مساوات دسوین معلوم کرو — ان مساواتون مین سے اونکو جنکی اوپر کہ علامت
+ ہی ایک جا جمع کرو اور اونکو جن پر کہ علامت — ہی دوسری جاء اور تب
اون دونون حاصل جمعونمین سے جو کوئی رقم بڑی ہو اوسمین سے دوسرے کو تفریق
کرو اور باقی پر وہی علامت ہوگے جو کہ بڑی رقم پر تہے — اب اس باقی کو
کو موافق اوسکی علامت کے تقریبی وقت ہلال یا بدر پر زیادہ کردیا اوسمین سے
تفریق یعنے اگر باقی پر علامت + کی ہو تو اوسی جمع کرو اور اگر — کی تو تفریق
∴ حاصل جمع یا حاصل تفریق صحیح وقت ہلال یا بدر کا ہوگا — نقشجات ملحقہ
اون مقامون کے لئے درست ہین جو کہ نصف النہار بیچ پر ہین اور اگر کسی اور مکان
کے لئے اونکو مطابق کیا چاہین تو جو صحیح وقت ہلال یا بدر کہ نکلی اوسپر
طول اوس مکان کا زیادہ کرنا چاہئی یا کم یعنے اگر طول مشرقی ہو تو زیادہ
کرنا چاہئے اور اگر مغربی ہو تو تفریق نقشجات مین دن دوپہر سے شروع ہوتا ہے۔

اور دوپہر سے دوپہر تک شمار کیا جاتا ہی مثلاً جنوری
۳۱ ۲۲ گہنٹہ ۳۰ منٹ ۵ء۴ سکینڈ سے نقشہ مین مراد ہے
اول فروری کے صبح کے دس بجی پر ۳۰ منٹ ۵ء۴ سکینڈ گذرے
اس بات کا بہی خیال رکہنا ضرور ہی کہ ان نقشجات سے تقریبی وقت
نکلتا ہی یعنے وہ وقت جو کہ نادر و تحفہ گہڑیون سے معلوم ہوتا ہی لیکن
اگر چاہین کہ اوسکو مطابق حقیقی وقت یا اوس وقت کے
کرین جو کہ دہوپ گہڑے سے معلوم ہوتا ہے اور جسکا جاننا
گہن کے لئے بہ ضرور ہے تو یہہ لازم ہی کہ نقشہ ۴۸ مین سے
مساوات وقت دریافت کر کے متوسط وقت پر بموجب علامت
کے زیادہ کرو یا اوسمین سے کم یعنے اگر علامت جمع کے اوس پر
ہو تو جمع کرو اگرنہ تفریق — ترکیب نکالنے وقت ہلال وبدر
کے کسی سال کے لئے جو کہ اونیسوین صدی سے بعد ہو
آگے کسی جائی پر بیان کرین گے اور اس مقام پر چند مثالین لاکر
تمام حالات مرقوم الصدر کو واضح کر دیتے ہین

مثال ۱

صحیح وقت ہلال کا سنہ ۱۸۳۶ عیسوی مین بیچ مقام ایڈنبرا
کے جس کا کہ طول گرینچ سے ۱۲ منٹ ۴۴ سکینڈ مغرب کو
ہی دریافت کیا چاہتے ہین

		وقت ہلال				تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے				تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے				تقریبی فاصلہ چاند کا نقطۂ تقاطع شمالی سے			
		س	م	ک	د	س	م	ج	ب	س	م	ج	ب	س	م	ج	ب
۱۸۳۶ ب		۲۹	۳۱	۱	۱۸	۲۹	۵۰	۱۴	۱	۲۵	۵۳	۱۶	۰	۰	۵۶	۰	۸
فرق صدی		-۳	۰			+۵								-۱			
چار تقریبی ماہ قمری	اپریل	۱۱	۵۶	۲	۲۸	۳	۱۶	۱۳	۳	۱۲	۲۵	۲۶	۳	۵۴	۲۰	۲	۴
حاصل جمع	مئی	۵۷	۲۷	۴	۱۶	۵۷	۶	۲۸	۴	۴	۱۹	۱۳	۴	۵۳	۳۶	۳	۰
تفریق کردآروز سلیکہ سال چار پر پورا قسمت ہو سکتا ہے					۱												
	مئی	۵۷	۲۷	۴	۱۵												
مجموعہ مساواتوں کا		-۲	۴۴	۲	۰												
صحیح وقت ہلال گرینیچ مین	مئی	۵۵	۳	۲	۱۵												
تفریق کردو واسطی مکان اندور کے		۴۴	۱۲														
صحیح وقت ہلال کا اندور میں	مئی	۱۱	۵۱	۱	۱۵												

مساواتین

		س	م	جہ	ب	س	م +	گہ	س	م −	گہ
۱	تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے	۵۷	۶	۲۸	۴				۴۳	۳۱	۵
۲	تقریبی فاصلہ افتاب کا اوج سے	۲	۱۹	۱۳	۴	۱۵	۰	۳			
	فرق فاصدی								۱۰		
۳	تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے + تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے		۲۶	۱۱	۹	۵۸	۶				
۴	تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے − تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے		۴۸	۱۴	۰	۴۲	۲				
	دوچند تقریبی فاصلہ چاند نقطہ تقاطع شمالی سے		۱۴	۷	۰						
۵	دوچند تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے − تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے		۷	۹	۲				۳۹	۱	
۶	تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے		۷	۳	۰	۱۲					
	دوچند تقریبی فاصلہ چاند کا اوج	،	۱۴	۲۶	۹						
۷	دوچند تقریبی فاصلہ چاند کا اوج + تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے		۳۳	۹	۲				۳۴		
۸	دوچند تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے − تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے		۵۵	۱۲	۵				۳		
						+ ۷	۱۰	۳	− ۹	۳۴	۵
									+ ۷	۱۰	۳
									− ۲	۲۴	۲

		وقت بدر کا	تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے	تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے	تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے
		س م گ د	س م جہ ب	س م جہ ب	س م جہ ب
۱۸۳۰		۱۲ ۱۲ ۱۹ ۴۳	۴۶ ۲۳ ۲۲ ۹	۹ ۵ ۲۳ ۰	۱۸۵۳ ۱۱ ۲
فرق صدی		۲-	۳۴+		۱-
نصف تقریبی ماہ قمری تفریق کرو		۱ ۲۲ ۱۸ ۱۲	۳۰ ۵۴ ۱۲ ۶	۱۰ ۳۳ ۱۲ ۰	۷ ۲۰ ۱۵ ۶
نذر	جنوری	۱۴ ۵۰ ۰ ۹	۱۹ ۱۹ ۱۱ ۳	۲۹ ۳۲ ۸ ۰	۲۵ ۵۸ ۲۵ ۹
۸ تقریبی ماہ قمری	اگست	۲۳ ۵۲ ۵ ۲۲	۷ ۳۲ ۲۶ ۶	۳۰ ۵۰ ۲۲ ۷	۲۸ ۲۱ ۵ ۸
	ستمبر	۲۰ ۲۲ ۶ ۲	۲۶ ۱ ۸ ۱۰	۲۲ ۲۳ ۱ ۸	۳۳ ۲۰ ۱ ۶
مجموعہ ساواتونکا		۱۰+ ۵۲ ۳			
صحیح وقت بدر کا		۲۷ ۳۶ ۱۰ ۲			

مساواتین

	س	م	جہ	ب	س	ثم	کر	س	ثم	گر
۱	۲۰	۱	۸	۱۰	۳۲	۲۱	۷			
۲	۲۴	۲۳	۱	۸				۳۳	۳۸	۳
فرق صدی					۱۰					
۳		۲۲	۹	۶	۱۰	۱				
۴		۳۸	۶	۲	۲۳	۹				
۵		۴۰	۲۲	۱	۸	۲				
۶		۴۱	۱	۰	۰					
۷		۲۵	۱۲	۴				۲۴		
۸		۳۹	۱۳	۰				۳		
۹		۱	۸	۱۰				۹	۱	
۱۰		۲۳	۱	۸				۲۹		
					+۱۸	۳۴	۲۰	—۳۸	۲۰	۳۰
					—۳۸	۲۰	۳			
مجموعہ مساواتونکا					+۱۰	۵۲	۳			

مسلہ ۲ — چاہتی ہین ہم دریافت کرنا وقت ہلال یا بدر کا پیدایش حضرت عیسیٰ سے شروع اونیسوین صدی تک کسی سال اور مہینی کے لئے

جس سال کے لئے کہ وقت ہلال یا بدر کا دریافت کرنا منظور ہو وہی سال اونیسوین صدی کا نقشہ اول مین دیکھکر اوسکی بی تقریبی وقت ہلال و تقریبی فاصلہ آفتاب و چاند کا اپنے اپنے اوج سے اور تقریبی فاصلہ چاند کا نقط تقاطع شمالی سے دریافت کرکے ایک کاغذ پر ثبت کرو مگر فرق صدی کو جوکہ اوسی نقشہ مین درج ہی چھوڑ جاؤ — اب جتنے صدی کا فرق کہ درمیان اونیسوین صدی اور صدی معلومہ کے ہو اوتنی ہی صدی کے لئے جوکہ علامت نفی کی رکھتی ہی نقشہ ۲ مین سے تقریبی وقت ہلال وغیرہ دریافت کرکے اون مقدار و نمبر جوکہ پیشتر ثبت کی ہین اپنے اپنے جنس کے ساتھہ جمع کرو اور نقشہ ۳ مین سے فرق صدی کا وسطی سال معلومہ کے دریافت کرو اسطرح کہ جتنی صدی کہ ہون اونکی لئی نقشہ ۳ مین فرق صدی کا دیکھکر باقی برسون کے لئے جوکہ علاوہ سیکڑون کے ہون بموجب حساب اربعہ متناسبہ کے وقت ہلال وغیرہ نکالکر بموجب علامت کے جوکہ اوسکے اوپر ہی اوسمین سے تفریق کردیا اوسپر جمع اور حاصل تفریق یا حاصل جمع کو اون مقدارون کے ساتھہ جوکہ پیشتر جمع کرکے کاغذ پر ثبت کئے تھین جمع کردیا وسمین سے تفریق یعنی اگر نمبر علامت جمع کی ہو تو جمع کرو اور نفی کے ہو تو تفریق حاصل جمع یا حاصل تفریق وقت ہلال وغیرہ ماہ جنوری یا فروری کی لئی نکلی گا یعنے اگر مجموعہ یا حاصل تفریق ۳۱ دن سے زیادہ ہی تو وسطی فروری کے ہیں و برعکس اسکو وسطی جنوری کے بعد ازان عمل بموافق مثال گذشتہ کے کرو

صحیح وقت ہلال کا جولائی سنہ ۱۳۳۹ میں موافق حساب قدیم کے دریافت کیا جاتی ہین

		وقت ہلال	تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے	تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے	تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے
		س م گ د	س م ج ب	س م ج ب	س م ج ب
۱۸۳۹		۳۵ ۱۸ ۱۶ ۱۴	۲۱ ۴ ۱۰ ۹	۲۸ ۲۷ ۳ ۰	۳۴ ۲۲ ۲۵ ۹
−۵۰۰		۴۳ ۵۲ ۸ ۲۵	۲۲ ۴ ۴ ۷	۱۸ ۴۹ ۱۱ ۱	۳۳ ۹ ۲۲ ۲
۱۳۳۹		۱۸ ۳۳ ۱ ۲۰	۳ ۹ ۱۳ ۳	۵۷ ۲۳ ۲۵ ۱	۷ ۵۴ ۱۹ ۰
فرق صدی		+۳۹ ۷	+۴۴ ۱۳	−۳۷	۳ ۲۳
		۳۹ ۲۶ ۱ ۲۰	۲۷ ۲۲ ۱۳ ۳	۳۰ ۲۳ ۲۵ ۱	۴۴ ۵۱ ۱۹ ۰
	مئی	۱۳ ۲۰ ۱۵ ۲۷	۴ ۵ ۹ ۲	۳۷ ۳۱ ۲۵ ۲	۸ ۲۱ ۳ ۵
۵ تقریبی ماہ قمری	جولائی	۵۳ ۶ ۱۶ ۶	۵۱ ۲۷ ۲۳ ۸	۵۷ ۵۴ ۲۰ ۶	۳۴ ۱۲ ۲۳ ۵
مجموعہ مساواتوں کا		+۴ ۷ ۲۶ ۸			
صحیح وقت ہلال کا	جولائی	۵۹ ۳۳ ۱ ۷			

	س	م	جہ	ب	س + م		گہ	س ـ م		گہ
١	٥١	٤٧	٢٣	٨	٢١	٥٠	٩			
٢	٥٧	٥٤	٢٠	٦				٥٦	٢٧	١
		فرق صدی							١	
٣		٢٣	١٤	٣				٥٢	٦	
٤		٣٤	٢	٢	٢٣	٩				
٥		٥٧	٢٣	٢	٣٦	٢				
٦		١٣	٢٣	٥				٢٧		
٧		١٥	٧	٠				٥		
٨		١	٢٦	١٠	٦					
					+٢٦	٢	١٠	٢٠	٣٦	١
					−٢٠	٣٦	١			
مجموعہ مساواتونکا					٦	٢٦	٨			

مسئلہ ٢ — چاہتی ہین ہم دریافت کرنا وقت ہلال یا بدر کا کسی سال یا مہینے کے واسطے قبل پیدائش عیسی کے

١ سال معلومہ کے صدیون پر ١٩ صدین زیادہ کرو اور تب سال معلومہ مین سے آ تفریق کرکے حاصل جمع صدیون مین سے اسکو تفریق کرو اور بعد ازان سال باقی کے لئے نقشہ اول مین سے تقویم وقت ہلال وغیرہ دیکھکر ایک جا ثبت کرو اسکی بعد حاصل جمع صدیون کو جو کہ سال معلومہ کے صدیون پر ١٩ صدین زیادہ کرنے سے حاصل ہوئین تہین نقشہ ٢ مین دیکھکر اونکی لئی بہی تقویم وقت ہلال وغیرہ نکالکر اوسکی ساتہہ جو کہ پیشتر ایک جا ثبت کی تہی

۵ تیہی بدا گانہ جمع اور مساوات فرق صدی کو نقشہ ۳ سے لیکر موافق علامت کے ہاویگے
اوسپر جمع یا اوسمین سے تفریق کرو حاصل جمع تقریبی وقت ہلال وغیرہ سال معلومہ
کے جنوری یا فروری کی لئی ہوگا یعنے اگر مجموعہ اونتیس دن سے کم ہی تو جنوری کے لئے ہوگا
واگرنہ فروری ہی کے لئے - تب واسطے دریافت کرنے صحیح وقت بدر وہلال کے وے
عمل کرو جو کہ مسلہ دوسرے مین کیا ہی - لیکن اس امر کا خیال رکھنا چاہئے
کہ سال معلومہ چار پر پورا قسمت ہوسکتا ہی یا نہین اور اوسکی لئی بھی بدستور موافق
مسلہ دوسری کے جو کہ وہان اوس سال کے لئے جو کہ چار پر پورا قسمت ہوسکتا ہی
بیان کیا ہی عمل کرو

مثال ۲ صحیح وقت ہلال کا ستمبر سنہ ۶۱۰ قبل عیسی کے دریافت کیا چاہتی ہین

		وقت ہلال کا	تقریبی فاصلہ چاند کا اوج سے	تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے	تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے
		س م گ د	س م جہ ب	س م جہ ب	س م جہ ب
۱۸۹۱۰۰۰۰۰		۹ ۲۰ ۴۴ ۱۸	۱۰ ۲۰ ۲۰ ۳۳	۰ ۸ ۳۲۸	۶ ۶ ۵۳ ۲۰
۲۵۰۰۰ –		۲۷ ۴ ۴۳ ۱۸	۷ ۱۱ ۱۸ ۲۳	۲۲۲۹۵۶	۸ ۲۷ ۲۶۲۳
۶۱۰ قبل عیسی		۳۷ ۱ ۲۷ ۳۶	۶ ۱ ۳۸ ۵۶	۲۱۱ ۲ ۳	۳ ۲ ۱۹۴
فرق ...		۳۲۰۰۰ –	۵ ۵۸ ۳۴ +	۰۰۱۶ ۷ –	۰۱ ۱۰۵۶ +
۸ تقریبی ماہ قمری		۳ ۶ ۲۲ ۷ ۳۶	۶ ۷ ۳۲ ۳۳	۲۱۰۲۵۵۷	۳ ۳۸ ۵۷
	اگست	۲۳ ۵ ۵۲۲۳	۶ ۳۶ ۲۲۷	۲۲۲۵۰۲۵	۸ ۷ ۲۱ ۴۸
مجموعہ مساواتوں کا	ستمبر	۳۰ ۳ ۵۹ ۵۹ ماہ ۱۲ ۸	۱ ۴ ۹ ۳۰	۰۳۳۶۳۲	۰۸ ۳۰ ۳۵
صحیح وقت بدر کا	ستمبر	۸ ۱۸ ۱۹ ۲۹			

مساواتین

	س	م	جہ	ب	س	م+	گ	س	م−	گ
١	٢٠	٩	٢	١				١٣	٩	٥
٢	٣٢	٣٦	٣	١٠				٣٦	٣٢	٣
	فرق صدی							٥١	١٢	
٣		٣٦	٧	١١	٤١	٢				
٤		٣٣	٠	٣	٣٥	١٠				
٥		٥١	١٢	١١				٣٦		
٦		٣١	٨	٠	٣٤					
٧		٥٦	١١	٠				٧		
٨		٣٢	٤	٢				٨		
					٥٠+	١٣	٠	٤٤	٥٥	٨
								٥٠−	١٣	٧
مجموعہ مساواتون کا								٥١−	٤١	٨

مسئلہ ۲ چاہتی ہین ہم دریافت کرنا وقت ہلال یا بدر کا بموجب شمار سال کے بطریق جدید کے بیسوین یا اکیسوین صدی مین کسی سال اور مہینے کے لئے جس سال کی لئے کہ بیسوین یا اکیسوین صدی مین وقت ہلال یا بدر کا دریافت کرنا منظور ہی وہی سال اونیسوین صدی کا نقشہ اول مین پاکر اپنے تقریبی وقت ہلال کا اور تقریبی فاصلہ چاند اور آفتاب کا اپنے اپنے اوج سے اور تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے اوسی نقشہ مین دیکھکر اونکو ایک جاء ثبت کرو لیکن فرق صدی کا کچھہ خیال نہ کرو اور تب جتنی صدی کا کہ فرق درمیان اس سال اور سال معلومہ کے ہی اوتنے صدی کے لئے تقریبی وقت ہلال وغیرہ نقشہ ۲ مین سے دیکھکر اونکی ساتھہ جو کہ پیشتر کاغذ پر ثبت کے گئے جمع کرو بعد ازان نقشہ ۳ مین سے مساوات واسطی سال معلومہ کے دریافت کرکے اوسکو اس حاصل جمع پر بموجب علامت کے جو کہ اوسکے اوپر ہی زیادہ کردیا اوسمین سے تفریق اور باقی عمل بطور گذشتہ کے کرو

مثال ۵ وقت ہلال کا اگست ۱۹۱۷ء مین دریافت کیا چاہتے ہین

		وقت ہلال	تقریبی وقت ہلال چاند کا اوج سے	تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے	تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع سے
		س م گہ د	س م جہ ب	س م جہ ب	س م جہ ب
۰۰ ۱۸ ۹۹		۴ ۲۵ ۹ ۱۱	۵۸ ۱۲ ۲۶ ۱۱	۵۶ ۵۷ ۹ ۰	۱۳ ۱۶ ۱۳ ۰
۱ ۰ ۰ +		۵ ۷ ۸ ۵	۴۵ ۳۰ ۱۵ ۸	۱۶ ۱۹ ۳ ۰	۱۱ ۲۶ ۱۹ ۲
۱۹ ۹۹		۷ ۳۲ ۱۷ ۶	۲۸ ۴۳ ۱۱ ۸	۱۲ ۱۷ ۱۳ ۰	۲۵ ۲۲ ۲ ۵
فرق صدی		+ ۲۵ ۱	۴۴ ۳۴ ۲	۷	۳۷ ۰
تقریبی ماہ قمری		۴۴ ۳۰ ۷ ۱۶	۱۰ ۴۶ ۱۱ ۸	۵ ۱۷ ۱۳ ۰	۵۵ ۴۱ ۲ ۵
	جولائی	۴۲ ۸ ۱۷ ۲۵	۶ ۴۳ ۰ ۶	۱۶ ۴۴ ۲۳ ۶	۲۵ ۲۱ ۴ ۷
	اگست	۲ ۳۹ ۱۰ ۱۱	۱۶ ۲۹ ۱۲ ۲	۲۱ ۱ ۷ ۷	۳۰ ۲۳ ۲ ۰
مجموعہ مساواتوں کا		+ ۴۸ ۳۷ ۱۱			
صحیح وقت ہلال کا		۴۴ ۳۱ ۲ ۱۰			

مساواتین

	س	م	جہ	ب	س	م ±	گہ	س	م ∓	گہ
۱	۱۶	۲۹	۱۲	۲				۲۴	۸	۹
۲	۲۱	۱	۷	۷				۴۷	۲۸	۲
فرق صدی					۴۴					
۳		۳۱	۱۹	۹	۴۲	۶				
۴		۲۸	۵	۷				۱۸	۶	
۵		۱۸	۲	۱۰				۱۳	۲	
۶		۲۳	۷	۰	۳۰	۰				
۷		۰	۲	۰				۱		
۸		۵۷	۱۷	۹	۹					
					+ ۵	۸		− ۴۴	۳۵	۱۱
								+ ۵	۸	۰
								− ۲۸	۳۷	۱۱

مسئلہ ٥ چاہتے ہیں ہم دریافت کرنا صحیح فاصلہ چاند اور آفتاب کا اپنے اپنے اوج سے اور صحیح فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے بروقت ہلال یا بدر کے

مجموعہ مساواتوں کو جو کہ موافق مسائل گذشتہ کے دریافت ہوں نقشہ ٥ مین دیکھو اور اوسکی لئے تقریبی رفتار چاند کے نقطہ اوج سے اور تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے اور آفتاب کی تقریبی رفتار نقطہ تقاطع شمالی سے دریافت کر کے اسکو موافق علامت مجموعہ مساواتوں کے ساتھہ تقریبی فاصلہ آفتاب و چاند کے اپنے اپنے اوج سے اور تقریبی فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے وقت ہلال کے جداگانہ جمع کرو یا اوسمین سے تفریق تب رفتار کے درست کیے ہوئے فاصلہ کو اوج سے نقشہ ١٦ مین دیکھکر مساوات مرکز آفتاب وہان سے نکالکر اور اوسپر مساوات فی صدی موافق اوس قاعدہ کے جو کہ نقشہ ٢٧ کے نیچے ہمنے بیان کیا ہی کام مین لاکر حاصل کو ساتھہ درست کی ہوئی تقریبی فاصلہ آفتاب و چاند کے اوج سے اور درست کی ہوئی تقریبی فاصلہ چاند کے نقطہ تقاطع شمالی سے جمع کرو یا اوسمین تفریق حاصل جمع یا حاصل تفریق صحیح فاصلہ آفتاب و چاند کا اپنے اپنے اوج سے اور صحیح فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے

مثال چہٹی ٦

چاہتے ہین ہم دریافت کرنا صحیح فاصلہ چاند اور آفتاب کا اور صحیح فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے وقت ہلال کے مئی سنہ ١٨٣٦ مین

مجموعہ ساوا تو نگا – ۲ گھنٹہ ۲۲ منٹ ۲ سیکنڈ ہے

		تقریبی فاصلہ آفتاب کا اوج سے	تقریبی رفتار آفتاب کے نقطہ تقاطع شمالی سے
	س م ج ب	س م ج ب	س م ج ب
۲ گھنٹہ	۲۲ ۲ ۰ ۰	۵۶ ۲ ۰ ۰	۱۲ ۵ ۰ ۰
۲۲ منٹ	۵۲	۵۹	۲ ۱
۲ سیکنڈ	۱۰	۰	۰
	−۱۲ ۵	−۵۵ ۵	−۱۲ ۶
تقریبی فاصلے وغیرہ	۵۲ ۶ ۲۸ ۲	۲ ۱۹ ۱۳ ۴	۵۲ ۳۶ ۳ ۰
	۴۳ ۱ ۲۸ ۲	۷ ۱۳ ۱۳ ۴	۳۹ ۳۰ ۳ ۰
مساوات مرکز آفتاب کے	+۵۴ ۲۲ ۱ ۰۰	+۵۴ ۲۲ ۱ ۰	+۵۴ ۲۲ ۱ ۰
فرق صدی	−۲	−۲	−۲
	۳۶ ۲۲ ۲۹ ۲	۰ ۳۶ ۱۳ ۲	۳۲ ۵۲ ۲ ۰
	چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے	آفتاب کا صحیح فاصلہ اوج سے	چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سے

صحیح وقت ہلال میں

اشیای ضروری واسطی نقشہ کہینچنی گہن کے

اگر صحیح وقت ہلال پر چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سے درمیان
۱۱ برج ۱۱ درجہ ۵۰ منٹ اور ۱۸ درجہ ۱۰ منٹ کے ہو اور یا درمیان
۵ برج ۱۱ درجہ ۳۰ منٹ اور ۶ برج ۱۸ درجی ۱۰ منٹ کی واقع ہو تو
ممکن ہی کہ آفتاب کا گہن کسی خاص مقام پر ہو لیکن اگر فاصلہ مذکور درمیان انکے
واقع نہو تو ممکن نہین کہ گہن آفتاب کا کہین ہو سکی مئی ۱۸۳۶ء مین چاند کا فاصلہ
نقطہ تقاطع شمالی سے اونہین مدارج کے بیچ مین تہا جو کہ اوپر بیان کی گئی ہین
تو معلوم ہوا کہ آفتاب کا گہن اوسوقت ہو سکتا ہی — بعد دریافت کرنے
امکان و غیر امکان وقوع گہن کے چیزین جو کہ گہن نکالنی کے لئے ضرور ہین
اور جو کہ مثال آیندہ مین مئی ۱۸۳۶ء کے گہن کے نکالنے کے واسطی مقام اینڈیرا مین
بیان کی گئے ہین اس جا ثبت کرتے ہین — اول
عرض چاند کا وقت ہلال کے دریافت کرنا چاہئے — ترکیب اسکی نکالنے کے
یہہ ہی کہ چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سے لیکر نقشہ ۱۷ مین دیکھو اور
جو کچھہ مقدار کہ اونکی کے نقشہ مین سے حاصل ہو اوسکو ایک جا ثبت کرو —
اب جو کچھہ کہ صحیح فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے ہو اوسکو تفریق کرو صحیح فاصلہ
چاند کے اوج مین سے اور حاصل تفریق کو نقشہ ۸ مین دیکھکر جو کچھہ حاصل ہو اوسکو
بہی اوسکی نیچی جو کہ پیشتر لکہا تہا درج کرو — بعد ازان اس حاصل تفریق پر چاند
کا صحیح فاصلہ اوج سے زیادہ کرو اور حاصل جمع کو نقشہ ۱۹ مین دیکھو اور جو کچھہ
کہ اوسمین سے دریافت ہوا وسکو بہی بطور گذشتہ لکہو — تیسرے جو کچھہ کہ صحیح
فاصلہ چاند کا اوج سے ہو اوسپر چاند کا فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سی زیادہ کرکے

نقشہ ۲۰ مین دیکھہ کر جو کچھہ کہ حاصل ہوا وسکو بہی لکھہ رکھو اب صحیح فاصلہ آفتاب بر
اوج سے زیادہ کرو صحیح فاصلہ فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے زیادہ کرکے
نقشہ ۲۱ کام مین لاؤ اور جو کچھہ اوسے حاصل ہوا وسکو بہی اوسی کاغذ پر جہان کہ
باقی مقدارین لکھی ہین درج کرو ۔ اسکی بعد جو کچھہ کہ صحیح فاصلہ آفتاب کا اوج سے ہو
اوسمین سے صحیح فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے تفریق کرو اور باقی کو نقشہ ۲۲ مین
دیکھکر جو کچھہ کہ حاصل ہوا وسکو بہی اوسی کاغذ پر ثبت کرو ان تمام مقدارونمین سے جو کہ
علامت + رکہتی ہین اونکو ایک جاے جمع کرو اور اونکو جو کہ علامت ـ رکہتی ہین دوسری جاے
اور اون دونون کے باہم تفریق کرنیسے جو کچھہ کہ حاصل ہوگا وہی عرض چاند کا وقت
ہلال کے ہوگا اگر باقی پر علامت جمع کے ہوگی تو عرض شمالی ہوگا اور برعکس اسکے عرض جنوبی

مثال

چاہتے ہین ہم دریافت کرنا عرض چاند کا وقت ہلال کے مئی سنہ ۱۸۳۶ مین

	س	م	جہ	ب	س	م +	جہ	ث
نقشہ ۱۷	۳۲	۵۳	۴	۰	۴۷	۲۵	۰	
نقشہ ۱۸		۳۱	۲۴	۴				۷
نقشہ ۱۹		۵۶	۲۳	۹			۰	۲۳
نقشہ ۲۰		۱۸	۴	۵	۷			
نقشہ ۲۱		۳۰	۱۹	۴	۱۳			
نقشہ ۲۲		۴۲	۹	۴	۲۵			
					۳۲+	۲۶	۰	۳۰−
					۳۰−			
جاند کا شمالی عرض					۲+	۲۶		

۲ یہہ دریافت کرنا چاہئی کہ طریق الشمس ساتھہ مدار چاند کے کتنا زاویہ بناتا ہی
اور یہہ نقشہ ۱۷ مین ملیگا
اوس مثال مین جسکا کہ ذکر کر رہی ہین وہ زاویہ ۵ درجہ ۳۴ منٹ کا ہی
اور وہ باہین ہات کو واقع ہی یعنے محور مدار چاند محور شمالی طریق الشمس سے
باہین طرف ہی—

۳ نصف قطر قرص زمین کا مساوی ہی اوس کے جو کہ حاصل ہوتا ہی
افقی زاویہ منظر آفتاب کے تفریق کرنے سے افقی زاویہ منظر چاند مین سے افقی
زاویہ آفتاب کا ہمیشہ مساوی ۹" کے فرض کیا جاسکتا ہی چاند کا استوای افقی
زاویہ منظر نقشہ ۲۳ مین سے بذریعہ چاند کے صحیح فاصلہ کے اوج سے
دریافت ہوسکتا ہی اور نقشہ ۲۴ مین سے بذریعہ عرض مکان اور زاویہ استوای
افقی کے دریافت ہوسکتا ہی کہ کتنا اوسمین سے تفریق کرنا چاہئی مثلاً مثال
حال مین چاند کا استوای افقی زاویہ منظر ۶۳ ۳۴ ۵
اسمین سے یہہ تفریق کرنا چاہیے ۹
باقی رہا افقی زاویہ منظر ۱۸ ۵۴
اسمین سے تفریق کیا آفتاب کے افقی زاویہ منظر کو تو باقی ۹" ۵۴َ
نصف قطر قرص زمین رہا

۴ آفتاب کا نصف قطر معہ اوسکی تقریبی فاصلہ کے اوج سے نقشہ ۲ مین
معلوم ہوسکتا ہی اور اوس نقشہ سے معلوم ہوا کہ مثال حال مین نصف
قطر آفتاب کا ۱۵َ ۱۵" ہی—۵ چاند کا نصف قطر بہی معہ اوسکی تقریبی
فاصلہ کے اوج سے نقشہ ۲۴ مین معلوم ہوسکتا ہی اور وہ حقیقت مین ساتھہ
۱۴َ ۵۰" ہی—۶ چاند کے رفتار فی گہنٹہ کہ آفتاب سے مساوی ہو رہتا ہے

فی گھنٹہ چاند اور آفتاب کے ملکر آور یہہ دونون معہ تقریبی فاصلون آفتاب و چاند
کے اپنے اپنے اوج سے نقشہ ۲۲ مین دریافت ہو سکتی ہین۔

مثال حال مین رفتار آفتاب کے فی گھنٹہ ۲۵ گ ۲ ث
چاند کے رفتار فی گھنٹہ ۹ گ ۳۰ ث
چاند کے رفتار فی گھنٹہ آفتاب سے ۴۴ گ ۲۷ ث

۲ آفتاب کا صحیح طول وقت ہلال کے مساوی ہے حاصل جمع طول نقطہ اوج آفتاب کا ساتھہ اوسکی حقیقی فاصلہ کے اوج سے — طریق دریافت کرنے طول نقطہ اوج آفتاب کا یہہ ہے کہ سال معلومہ کی صدی کے اول سال کو نقشہ ۲ مین دیکھکر طول نقطہ اوج آفتاب دریافت کرو اور جو کچھہ کہ حاصل تفریق درمیان سال معلوم اور اوس سال کے ہووے جیسے کہ نقشہ ۱۵ مین سے طول نقطہ اوج آفتاب کا نکالا ہے اوسکو نقشہ ۲۶ مین دیکھکر اوسکی لئی رفتار آفتاب کی دریافت کرو اور تب ان دونون کو جمع کرو اور جو کچھہ کہ فرق صدی کے لئے اقدام نقاط اعتدال بموجب برسیون کے بحساب اربعہ متناسبہ کے نکلی اوسمین سے تفریق کرو

مثال

طول نقطہ اوج

		س	م	حه	ب
سال	۱۸۰۱	۵	۳۰	۹	۹
ایضاً	۳۰	۵۷	۳۰		
ایضاً	۵	۹	۵		
ہی		۴۰			
۱۵ دن		۲			
طول نقطہ اوج آفتاب		۴۴	۶	۱۰	۹
آفتاب کا صحیح فاصلہ نقطہ اوج سے		۰	۳۶	۱۴	۳
آفتاب کا صحیح طول		۳۴	۴۲	۲۴	۱

۸ — میل آفتاب کا نقشہ ۲۷ مین سے بذریعہ صحیح طول آفتاب کے نکل سکتا ہی اور ویسیر مساوات صدی کو جوکہ اوسی نقشہ مین درج ہی موافق قاعدہ کے جوکہ نیچے نقشہ کے لکھا گیا ہی کام مین لانا چاہیے میل شمالی ہوگا اگر علامت + ہی اور میل جنوبی اگر علامت − ہی۔

مثال

صحیح طول آفتاب کا —— ۳۳ س ۲۴ م ۱۴ جہ ۱ ب بعد آفتاب ۱۸ میل ۰ ۵۴۸۰ +

فرق صدی —— $\frac{۰۵۶ \times ۳۵ -}{۱۰۰}$ = − ۰۰۲

میل شمالی آفتاب کا . . . . . ۱۸ ۵۷۴۸ +

۹ — ظاہری وقت ہلال کا — حقیقی وقت بدر کو جوکہ ابھی نکالا ہی ظاہری وقت سے بدلنا چاہیے اسطرح سے کہ نقشہ ۲۸ مین سے بذریعہ صحیح طول آفتاب کے یعنے طول آفتاب کو اوسمین دیکھکر مساوات وقت دریافت کرکے بموجب علامت کے جوکہ اوسکے اوپر ہی حقیقی وقت کے ساتھہ جمع کردیا اوسمیں سے تفریق اور حاصل جمع یا حاصل تفریق پر فرق صدی کو جوکہ اوسی نقشہ مین درج ہی کام مین لاؤ جیساکہ مثال ذیل مین ظاہر ہی

مثال

۱۵ سی ۱۸۳۶ء مین حقیقی وقت بدر کا اڈنبرا مین — ۱۱ گھ ۱ م ۱۵ ث ۱

صحیح طول آفتاب کا ۲۴ م ۲۴ جہ ۱ ب + ۵۱ س ۳ م } مساوات وقت

فرق صدی —— $\frac{۱۰ - \times ۳۵}{۱۰۰}$ ثانیہ − ۳ ۰۶ ۳

ظاہری وقت بدر کا —— ۱ ۵۵ ۷

۱۰ — عرض مکان کا اسطرح سے معلوم ہوسکتا ہی کہ موافق صحیح طول کے نقشہ ۴۹ کے اخیر خانہ مین سے کمی عرض لیکر جو کچھہ کہ صحیح

طول مکان ہو اور سمین سے اسکو اُس خاص شمال مین ہ تفریق کرو

ایڈنبرا کا عرض شمالی ۵۵ ۵۷

کمی عرض ۱۰۴۸

عرض ۲٫۶۶ ۵۵

آفتاب کے گہن کے نقشہ کہینچنے کے ترکیب

ایک خط لیکر اوسکو سکیل سے اتنے مساوی حصون مین تقسیم کرو جتنے منٹ کا نصف قطر قرص زمین تہا ہی ۱۸۳۶ کے گہن مین بیچ مقام ایڈنبرا کے نصف قطر قرص زمین ۱۰ ۵۵ یا ۵۵ تہا تب اس خط کو نصف قطر گرد اگرد دایرہ ا ب کا کہینچو دیکہو شکل اول اس نصف قطر سے تعبیر ہوتا ہی وہ حصہ شمالی نصف قرص زمین کا جو کہ آفتاب سے دکہائی دیتا ہی اگر وہ مقام جسکی لئی کہ گہن دریافت کیا چاہتے ہین عرض جنوبی مین واقع ہو تو باقی نصف دائرہ بہی کہینچا ضرور ہی اور وہ جنوبی نصف قرص زمین کو تعبیر کریگا مرکز س سے قطر اس ب پر عمود س ہ کا کہینچو پس اس ت ایک جزو طریق الشمس ہو گا اور س ہ اوسکا محور - تب ایک سیکٹر لیکر اوسکو موافق نصف قطر س آ کے خطوط وتر پر کہول کر مساوی غایت میل آفتاب کے جو کہ مثال حال مین ۲۸ ۳ ہی پرکار سے ماپ لو اور پرکار کو نقطہ ہ پر رکہہ کر دونون طرف نقطہ ج اور د پر نشان کر لو اور خط ج د ہ درمیان کا کہینچ لو اس خط مین ہمیشہ قطب شمالی قرص زمین ہو گا جبکہ آفتاب کا طول اور ۶ برج کے بیچ مین کہین ہی قطب شمالی زمین کا آفتاب سے روشن ہو گا لیکن جبکہ آفتاب باقی چہہ بروج مین ہی قطب جنوبی روشنی

روشنی مین رہوے گا اور قطب شمالی تاریکی مین — اور جب تک
کہ آفتاب کا طول درمیان ۹ اور ۳ برج کے ہے تب تک نصف شمالی محور
زمین س ۱۲ ب محور طریق الشمس کے دائین ہات کو رہوے گا لیکن جبکہ
اوس کو آفتاب پر سے دیکہین اور درمیان باقی اور چہہ برجون کے
باہین ہات کو قاعدہ برعکس اس کے نصف جنوبی قرص زمین مین ظہور
مین آتا ہے سیکٹر کو یہان تک کہولو کہ نصف قطر جیب ستوے مساوی پانچ
گہنٹون کے ہوا اور جو کچہہ کہ حاصل تفریق آفتاب کے طول اور ۹ یا ۳ برج
مین ہو یعنے جو کوئے کہ انمین سے اسکے نزدیک ہو اوس کے جیب ستوی سیکٹر کے
خطوط جیب ستوی پر پرکار سے لیکر خط ج د ہ مین پرکار کو ہ سے پ تک رکہو
کیونکہ اس مثال مین محور زمین محور طریق الشمس کے داہین طرف ہے اور
اس مثال مین حاصل تفریق مذکور ۱۷° ۳۵ ہے اور خط س ۱۲ ا پ کو
اخراج کرو جو کہ محور زمین ہوگا اور پ اوس کا قطب شمالی اور اگر
محور زمین محور طریق الشمس کے باہین طرف ہوتا تو پرکار کو بجاے کہنی
کے د ب سے پ تک رکہتے۔ دایرہ متوازے کسے مکان کے واسطے
مثلاً اینڈبرا کے لئے کہینچنا چاہین تو ترکیب ذیل کام مین لاؤ —
عرض مکان کو جو کہ ۵۵° ۵۷ ہے ساتہہ میل آفتاب کے ایکمرتبہ جمع کرو
اور ایک مرتبہ اوسمین سے تفریق اور دونون حاصل جمع اور حاصل
تفریق کو جو کہ صورت حال مین ۷۹° ۲۲ اور ۳۲° ۳۲ ہوتی ہین
ایک جا نے ثبت کرو خط جیب ستوی سیکٹر پر توسین جنکا کہ نصف قطر خط س ا
۱۲ ہے لیکر پرکار کو س سے دو نقطون پر رکہو اور نقطہ

لهدو — ١٢ — ١٢ کو تنصیف کرو اور نقطہ گ سے خط گ ک ٦ محور پر عمود کہینچو

— تب س ا یا س ب کو نصف قطر خط جیب مستوی کا بنا کر تمامی عرض اسٹیندرا

جوکہ ١٢ ا ٢٢ ہی پرکار مین لیکر اوسے ک سے ٦ اور ٦ تک رکہو صرف

جبکہ آفتاب نقاط اعتدال پر ہے یہہ گہٹی ٹہیک قرص آفتاب کو چہووینگے

اور سال بہر مین کسی اور وقت مین اوسے نہین چہووین گے — پرکار کو

موافق گ ٦ فاصلے کے کہولکر گ کو مرکز گردانکر اوسکی بعد پر نصف دایرہ ٦

٧ ٨ ٩ ١٠ وغیرہ کہینچو اور اوسکو ١٢ مساوی حصونمین تقسیم کرو

اور تب اون نقاط سے جوکہ تقسیم کرنے سے پیدا ہونگی خطوط متوازی محور ہین

٧ ٨ ١٢ ا پ کے کہینچو الف ب فاصلہ گ ١٢ کو نصف قطر بناکر ربع دایرہ ١٢ ا ف ر

کہینچو اور اوسکو چہہ مساوی حصونمین ١٢ ا آ ا ب ے س ش ذ ذ ی ی ف

مین تقسیم کرو اور نقاط آ ب س ذ ی سے خطوط ٦ ی ہ ٨ د ٤

٩ س ٣ ١٠ ب ٢ ١١ آ ا متوازی ٦ گ ک کے کہینچو اسطرح وہ پہلی خطوط کو

نقاط ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ٥ ٤ ٣ ٢ آ مین کاٹی یہہ نقاط تعبیر کرین گے

مختلف مقامون کو جوکہ آفتاب پر سے اون گہنٹون مین دکہائے دیوین کے

جوکہ اونکی اوپر لکہی گئی ہین — اور مدار بیضوی جوکہ نقاط ٦ ٧ ٨ وغیرہ

مین سے کہینچا گیا ہے تعبیر کرتا ہے دایرہ متوازی اسٹینڈرا کو جوکہ ٦ بجی صبح سے ٦ بجے

شام تک آفتاب پر سے دکہائی دیتا ہے

خطوط ٧ پ ٨ د وغیرہ اور خطوط ٣ د اور ٥ ٤ وغیرہ کو

خط گ ک ٦ کی دوسرے سمت مین کہینچو اور رہ پ مساوی ٧ پ کے

اور د ٤ مساوی ٨ د کے وغیرہ کاٹو اور تب مدار بیضوی کو اون نقاط سے

آگی تک پہنچی کے
جہان گر وہ قرص زمین سے ملتا ہی کچھ ضرورت نہین اور وہ مقام
جہان کہ مدار بیضوی قرص زمین سے تقاطع کرتا ہی وقت طلوع و غروب آفتاب
اپینڈ نمبر ۲ مین تعبیر کرتے ہین اگر میل آفتاب کا جنوبی ہو تو حرکت روزانہ آفتاب کے
اپنڈ نمبر ۲ مین خط ء ک ء کے اوپر کیطرف ہوگی — اگر وہ مقام جسکی لئی کہ گہن نکالنا ہی
منظور ہی عرض جنوبی رکہتا ہو تو اس صورت مین جنوبی نصف قرص زمین بہی
کہنچا جائیگی از صبح کے چہہ بجی سے شام کے چہہ بجی تک آفتاب اوس خط مین پہریگا جو کہ
واقع ہی درمیان خط ء ک ء اور مرکز قرص زمین کے بشرطیکہ میل آفتاب جنوبی
ہو اور اگر میل شمالی ہو تو برعکس اسکی واقع ہوگا یہہ بہی لازم ہی کہ وہ خط جسمین
کہ چاند پہرتا ہی اور گہنٹو نمین تقسیم کیا گیا ہی اوسکو ربع گہنٹو نمین تقسیم کرو جیسا کہ شکل
مین درج ہی اور اگر ممکن ہو تو اوسکو منٹو نمین تقسیم کرو — مثال حال مین شمالی
نصف مدار چاند بائین طرف محور طریق الشمس کے واقع ہی —
س ب کو نصف قطر خط وتر قرار دیکر اوسمین سے وتر ۵ ء ۴ کا جو کہ زاویہ مدار
چاند کا ساتھہ طریق الشمس کے ہی پرکار لو اور اوس پرکار کے ایک ساق کو ہ پر
رکہکر دوسرے کو س ہ کے بائین طرف طریق الشمس کے م پر رکہو تب س م محور
مدار چاند کہینچو اور پرکار پر سکیل سے عرض چاند جو کہ ۶ ء ۲ ہی لو اور ایک
ساق پرکار کو خط س ہ مین س پر رکہو اور دوسرے کو ی پر اور محور مدار چاند
م س پر خط ن ی ص قائمہ بناتے ہوئے کہینچو اور اس خط مین مرکز پہیرا پہریگا
چاند کے رفتار فی گہنٹہ آفتاب سی جو کہ مثال حال مین ء ۲ ہی سکیل س ا
سے لیکر برابر اون فاصلہ کے اوس خط پر کہ راہ مرکز پہیرا کے تعبیر کرتا ہی بیانشر
کرتے چلی جاؤ اور ہر فاصلہ کو ۶۰ برابر حصو نمین تقسیم کرو

ہر ایک حصہ

فی منٹ چاند کے تعبیر ہوگے ۶ بڑ منٹ پر گھنٹہ لکھو اسطورسے کہ وہ نشان
جو کہ ازروے نقشہ کے تعبیر کرتا ہی صحیح وقت ہلال کو نقطہ ز پر جو کہ وسط مین درمیان
محور مدار چاند و محور طریق الشمس کے ہی واقع ہو تو باقی نشان بناوین گے کہ
مرکز نمبر ا قرص زمین کے کس مقام پر اون اوقات مین جو کہ نشانون پر ثبت
ہین ہوگا — مربع کے ایک ضلع کو اوس خط پر رکھو جسمین کہ مرکز نمبر ا واقع
ہو اوس مربع کو اسطرح حرکت دو کہ دوسرا ضلع مربع کا ۳ گھنٹہ ½ ۲ منٹ
کو مثال حال مین اوس خط پر جو کہ راہ مرکز نمبر ا کا تعبیر کرتا ہی کاٹے اور اوسے
گھنٹہ کو اوس خط پر جو کہ روزانہ حرکت آفتاب کے انگلینڈ مین بتاتا ہی چھوے اور جو
گھنٹہ اور منٹ کہ اسطرح مربع پر لگے کا اوس منٹ نکلے سے بڑے تاریکی آفتاب
کے اوس مقام پر جسکی لئی کہ گہن نکالا ہو یعنی انگلینڈ مین واقع ہوگے — اب
آفتاب کا نصف قطر جو کہ ۱۵' ۱۵" اگ ہی سکیل س ا سے پرکار پر لیکر ایک ساق
پرکار کو خط روزانہ حرکت آفتاب کے اوس نقطہ پر جہان کہ گھنٹہ ½ ۲ منٹ لکھا ہی
رکھو اور تب اوسکو مرکز کر دائرہ کہینچو اور اسی دریافت ہوگا کہ مقام
انگلینڈ مین وقت بڑی سے بڑی تاریکی کے قرص آفتاب کتنا نظر آوی گا —
بعد ازان اوسی سکیل سے نصف قطر چاند جو کہ ۱۴' ۵۰" ہی پرکار لیکر اوسی نقطہ کو
مرکز گردانکر جسکو کہ پہلا گردانا تہا دائرہ کہینچو اور اسے ظاہر ہوگا کہ قرص چاند
وقت بڑی سے بڑے تاریکی کے انگلینڈ مین کتنا دکہائی دیوگا اور جسقدر کہ قرص آفتاب
قرص چاند سے ڈہکی گا اوتنا ہی گہن ہوگا اور اوسکو اسطریق سے پیمایش کرسکتے
ہین کہ قطر آفتاب کو ۱۲ مساوی حصون مین تقسیم کر کے دیکہین کہ کتنے حصے اونمین کے
چاند سے پوشیدہ ہوگئے ہین — اسکی بعد سکیل س ا سے نصف قطر چاند

چاند اور آفتاب کا جو کہ مثال حال مین ہے اگہہ ہی پرکار پر لنگر ایک ساق پرکار کو ا، ۲

اوس خط مین جسمین کہ مرکز ہمیشہ حرکت کرتا ہی اسطرح رکہو کہ اگر دوسرے ساق

پرکار کو بائین سمت محور طریق الشمس کے طرف روزانہ مدار آفتاب کے اٹہذ برامین حرکت دین

تو دوسرے ساق پرکار کے دونون خطون پر ایک ہی منٹ اور گہنٹون کو چہوی اور

جس منٹ و گہنٹہ کو کہ پرکار چہوی گا اوسی وقت گہن آفتاب کا اٹہذ برامین شروع

ہو گا اور تب بہی عمل طرف داہنی محور طریق الشمس کے گرد اور یہان جس منٹ گنٹہ پر کہ پرکار دونو

حصونین چہوی گا اوسیوقت گہن اٹہذ برامین ختم ہو گا — طریق گذشتہ سے دریافت ہوا

کہ اٹہذ برامین گہن ½ ۳۰ منٹ تیسرے پہر کے ایک بجی کے بعد شروع ہو گا اور ۳ بجی ½ ۲ منٹ گذرنیکی بعد بڑے سے بڑی تاریکی ہونگی اور ½ ۲۳ منٹ چار بجی کے بعد گہن ختم

ہو گا — اگر اوسوقت کو تقریبی وقت سی جو کہ گہڑی سے دریافت ہوتا ہی بدلنا چاہے

تو مساوات وقت نقشہ ۲۸ سے لیکر اوسے کام مین لانا چاہیے مگر عکس طور پر

یعنی جو ترکیب کہ تقریبی وقت کو صحیح وقت کے بدلنے مین کام مین لاتے ہین اوسکی خلاف

اب عمل مین لاؤ اس ترکیب سی مثال حال مین

شروع گہن اٹہذ برامین	½ ۳۱	۱	گہ بعد تیسرے پہر کے
بڑی سے بڑی تاریکی	½ ۵۸	۲	
اختتام گہن	½ ۱۹	۴	

چاند گہن کہینچنا چاہتے ہین

اگر فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع سے ۱۳° ۱۲' سے کم ہو تو وقوع چاند کے گہن کا

ممکن ہی و اگرنہ نا ممکن — مثال ۲ مین بروقت بدر کے ستمبر ۱۸۴۶ مین

فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع سے ۱° ۲۰' ۳۳" تہا اور چونکہ یہہ حد معینہ سے

۷۲ دیہت کہتیک تو اوس بار پنج گھن بیٹھ ہوگا موافق مسئلہ ۵ کے وقت بدر کے صحیح فاصلہ افتاب و چاند کا اوج سے اور صحیح فاصلہ چاند کا نقطہ تقاطع شمالی سے دریافت کر کے لکھو

مجموعہ مساواتو نکا	+ ۳ گھنٹہ	۵۲ منٹ	۱۰ سکینڈ
	افتاب کی تقریبی فیار چاند کے اوج سے	آفتاب کا فاصلہ اوج سے	افتاب کے تقریبی فیار نقطہ تقاطع شمالی سے
	س م ج ب	س م ج ب	س م ج ب
۳ گھنٹہ	۴۴ ۶ ۰ ۰	۲۳ ۷ ۰ ۰	۲۷ ۷ ۰ ۰
۵۲ منٹ	۵۸ ۱	۱۳ ۲	۲۰ ۲
۱۰ سکینڈ	۰	۰	۰
	+۳ ۸	+۳۶ ۹	+۰ ۱۰
تقریبی فاصلہ اوج سے	۲۰ ۱ ۸ ۱۰	۴۴ ۲۳ ۱ ۸	۴۴ ۳۰ ۱ ۶
	۵۱ ۹ ۸ ۱۰	۰ ۴۴ ۱ ۸	۲۰ ۳۰ ۱ ۶
مساوات مرکز آفتاب	-۳۰ ۲۰ ۱	-۳۰ ۲۰ ۱	-۴۰ ۲۰ ۱
فرق صدے	+۲	+۴	+۲
	۲۵ ۲۹ ۶ ۱۰	۴۳ ۵۲ ۲۹ ۷	۱۳ ۵۰ ۲۹ ۵
	چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے	آفتاب کا صحیح فاصلہ اوج سے	چاند کا صحیح فاصلہ نقطہ تقاطع شمالی سے

وقت بدر کے

آٹھ چیزیں چاند گہن کے کھینچنے کے واسطے ضرور ہیں — ا صحیح وقت بدر کا ب چاند
کا افقی زاویہ منظر ج آفتاب کا نصف قطر د چاند کا نصف قطر ہ نصف قطر
سایہ زمین کا مقام چاند پر و چاند کا عرض ز زاویہ جو کہ مدار چاند ساتھ طریق
الشمس کے بناتا ہے ح چاند کی صحیح رفتار فی گھنٹہ آفتاب سے —

ا صحیح وقت بدر کا دریافت کیا چاہتے ہیں — وہی عمل کرو جو کہ سابق بیان
کیا گیا ہے مثال میں صحیح وقت بدر کا ۲۰ دن ۱۰ گھنٹہ ۳۶ منٹ ۵۰ سیکنڈ
ستمبر ۱۸۴۶ء میں واسطے گرینچ کے ہے — ب چاند کا افقی زاویہ منظر دریافت کیا
چاہتے ہیں — نقشہ ۲۴ میں چاند کا صحیح فاصلہ اوج سے جو کہ مثال حال میں ۱۰ برج
۲۶ درجہ ۴۹ منٹ ۲۵ سیکنڈ ہے دیکھو اور واسطے اوسکی افقی زاویہ منظر چاند کا دریافت
کرو جو کہ مثال حال میں ۵۹′ ۲۵″ ہے ج و د نصف قطر آفتاب و چاند دریافت کیا
چاہتے ہیں — نقشہ ۲۳ میں آفتاب کا تقریبی فاصلہ اوج سے اور چاند کا صحیح
فاصلہ اوج سے جو کہ جداگانہ ۸ برج ۱ درجہ ۴۳ منٹ اور ۱۰ برج ۲۶ درجہ ۴۹ منٹ ۲۵ سیکنڈ
ہے دیکھ کر یعنی اول سے تو نصف قطر آفتاب کا اور دوسرے سے نصف قطر
چاند نکالو مثال حال میں نصف قطر آفتاب ۱۵′ ۵۴″ ہے
اور چاند کا نصف قطر ۱۶′ ۱۹″ ہے ہ نصف قطر سایہ زمین مقام چاند پر دریافت
کیا چاہتے ہیں — آفتاب و چاند کے زاویہ منظر کو جو کہ صورت حال میں ۹″ اور ۵۹′
۲۵″ ہے جمع کرو تو حاصل جمع ۶۰′ ۳۴″ ہوا اسمیں سے آفتاب کا نصف قطر
جو کہ ۱۵′ ۵۴″ ہے تفریق کرو باقی ۴۴′ ۴۰″ پر ۵۰″ جو کہ بسبب اثر ہوا کے اختلاف
واقع ہوتا ہے جمع کرو تو حاصل جمع ۴۵′ ۳۰″ نصف قطر سایہ زمین مقام
چاند پر ہوگا —

۴۷ چاند کا عرض دریافت کیا جاتی ہین — واسطی اسکی وہی عمل کرو جو سورج گہن مین کیا تہا

مثلاً

نقشہ	س	م	جہ	ب	من +	من −
۱۷	۱۴	۵۰	۲۹	۵	۵۲	
۱۸		۳۹	۶	۴		۱۰
۱۹		۹	۱۳	۲	۲۵	
۲۰		۲۰	۶	۴	۱۴	
۲۱		۴۳	۲۹	۱	۱۷	
۲۲		۲	۰	۲	۲۸	

+ ۱۶ ۲ — ۱۰
− ۱۰
+ ۶ ۲

چاند کا عرض شمالی

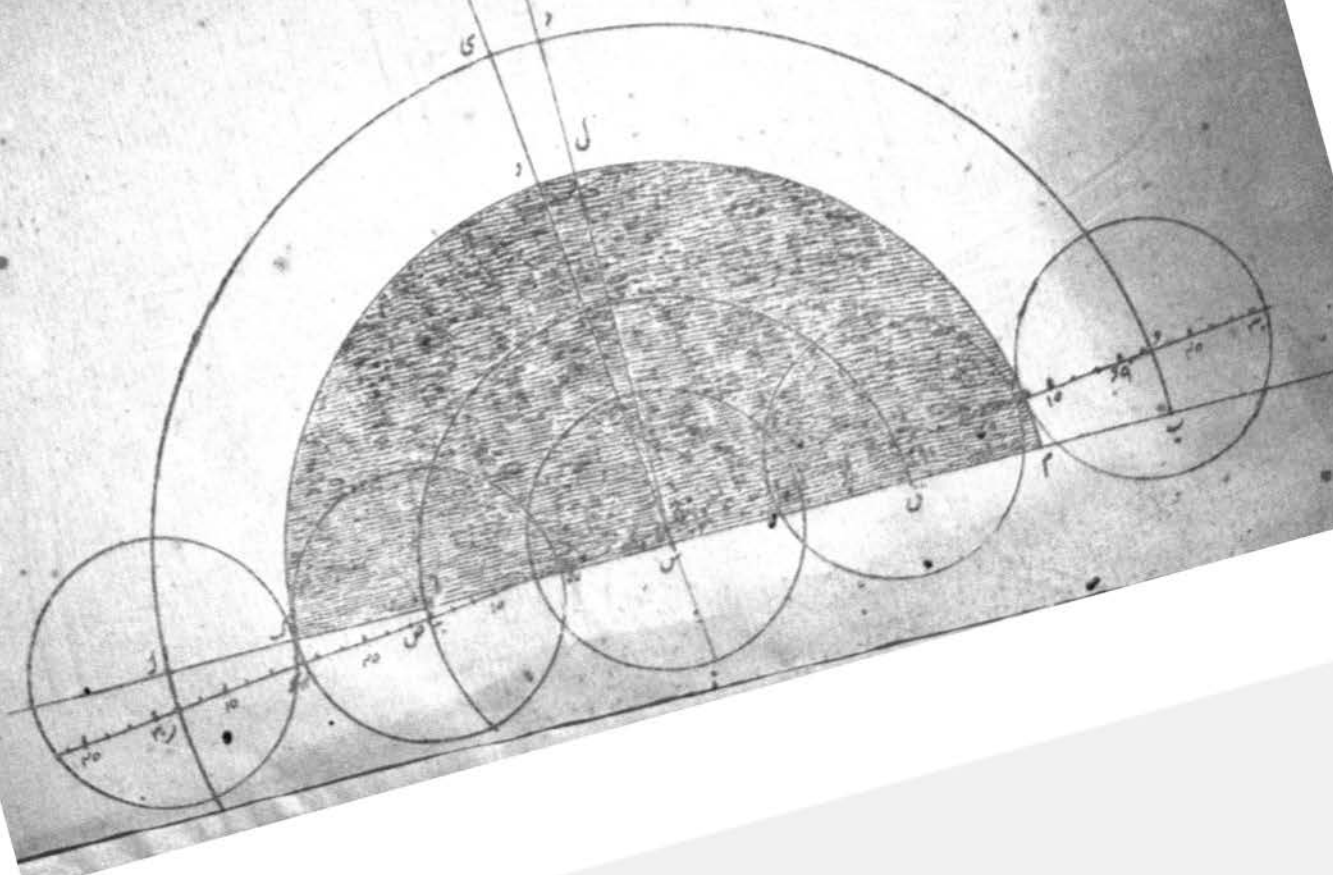
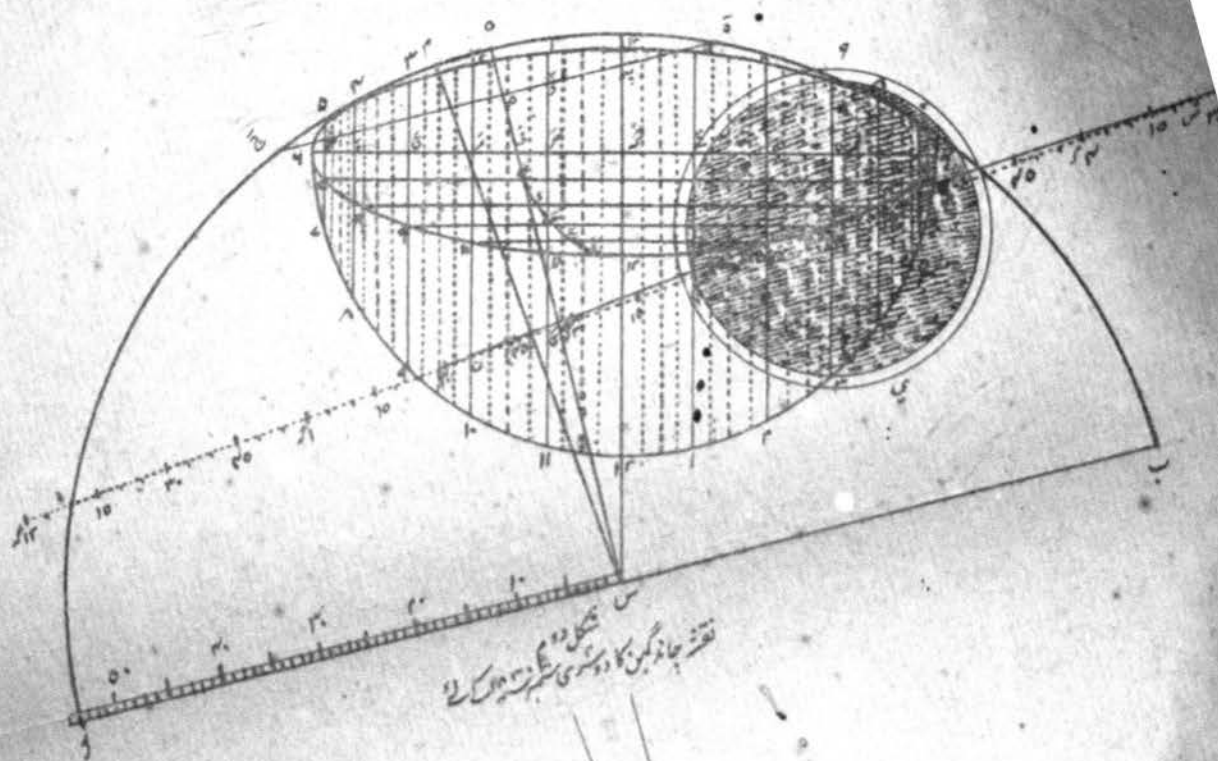
۷ زاویہ جو کہ مدار چاند ساتہہ طریق الشمس کے وقت گہن کے بناتا ہی دریافت کیا جاے ہین نقشہ ۱۷ مین بذریعہ چاند کے صحیح فاصلہ کے نقطہ تقاطع شمالی سے زاویہ مذکور دریافت کرو اور عمل کرنے سے دریافت ہوا کہ زاویہ مذکورہ ۵° ۲۴ ہی اور اسے معلوم ہوا کہ محور مدار چاند محور طریق الشمس کے باہین طرف ہی —

۸ چاند کے صحیح رفتار فی گہنٹہ آفتاب سے دریافت کیا جاتے ہین

چاند کے صحیح فاصلہ کو اوج سے نقشہ ۲۳ مین دیکہکر چاند کے رفتار فی گہنٹہ اور تقریبی فاصلہ آفتاب کو اوج سے نقشہ مین دیکہکر آفتاب کی رفتار فی گہنٹہ دریافت کرو اور آفتاب کی رفتار فی گہنٹہ کو چاند کے رفتار فی گہنٹہ مین سے تفریق کرو باقی چاند کی صحیح رفتار فی گہنٹہ آفتاب سے رہیگی مثال حال مین وہ باقی ۳۳ ۵۸ ہی جسوقت کہ آٹہون چیزین گہن ستمبر ۱۸۳۰ کے لئی معلوم ہوے تب ترکیب ذیل واسطے کہینچے گہن کے عمل مین لاو خط ا س ب کا کہینچو یہہ جزو طریق الشمس کا ہوگا خط س د اوسپر عمود کہینچو اور یہہ شمالی حصہ محور طریق کا ہوگا کیونکہ صورت حال مین عرض چاند کا شمالی ہی دیکہو شکل نصف قطر سایہ زمین و چاند کو جمع کرو اور صورت حال مین ۱ ۶ ۶۲ ہی اور کسی سکیل سے پرکار برموافق ۱ ۶ ۶۲ کے لیکر ایک ساق

کو نقطہ س پر رکھکر دوسرے ساق سے قوس ا د ب کھینچو ایک انجام مین اوسکی مرکز
چاند شروع گہن مین اور دوسرے انجام مین وقت اختتام گہن کے ہوگا - اوسی سکیل سے نصف
قطر سایہ زمین جو کہ [illegible] ہے پرکار پر لو اور س کو مرکز گرداننکر نصف دایرہ ک ل م
کھینچو اوسے شمالی نصف حصہ سایہ زمین کا تعبیر ہوگا اسلیے کہ عرض چاند کا اس گہن مین شمالی ہے
- نصف قطر چاند کو نصف قطر سایہ زمین سے تفریق کرو تو باقی ۲۸ ۳۰ ۲۸ رہا اب اوسی سکیل
سے پرکار مین فاصلہ موافق ۲۸ ۴۳ ۲۸ کے لو اور بعد ازان س کو مرکز بناکر ا ب تی کے کھینچو اسکے
انجام مین تو مرکز چاند وقت بڑی سے بڑے تاریکی کے ہوگا اور دوسرے انجام پر وقت ختم ہونے
گہن کے - اسکی بعد خط س ی باہن طرف شمالی محور طریق شمس کے ۵ ۲۲ کا زاویہ اوسکی
ساتھ بناتی ہوے کھینچو - یہہ خط تعبیر کریگا شمالی حصہ محور مدار چاند کو کیونکہ عرض چاند کا
شمالی ہے اوسی سکیل سے موافق عرض چاند کے جو کہ ۲۶ ۳ ہے پرکار پر فاصلہ لیکر س پر ایک
ساق کو رکھو اور دوسرے ساق کو ج جو کہ محور طریق الشمس مین ہے رکھو اور نقطہ ج سے
خط رص ح ت و محور مدار چاند پر زاویہ قایمہ بناتی ہوی کھینچو اور اوس خط پر
چاند کا مرکز گردش کرے گا خط س ی مین نقطہ ف پر وسط گہن مین مرکز چاند
ہوگا ح وہ نقطہ ہے جہانکہ بر وقت ٹھیک مقابلہ کے مرکز چاند ہوگا اور ان دونون کے وسط
مین ایک نقطہ ہے جہانکہ مرکز چاند بر وقت بدر کے جو کہ نقشہ مین نکلا ہوا ہے ہوگا - اب چاند کے رفتار
فی گھنٹہ آفتاب سے جو کہ مثال حال مین ۳۳ ۸ ۵ ہے پرکار پر لیکر پرکار کو مدار چاند پر رکھتے چلی
جاؤ اور نشان بھی کرتے جاؤ - ہر خط کو جو کہ ایک نشان سے دوسرے نشان تک واقع ہے دس مساوی
حصو مین تقسیم کرو یہہ حصہ نشان رفی منٹ چاند کے ہوگی اور نشان نمبر گھنٹے اسطرح لکھو کہ
د ہ نشان جہانکہ مرکز چاند بر وقت بدر کے ہوگا وسط مین ف اور ح کے واقع ہو صورت
حال مین وہ مقام ۶ ۳ منٹ ۴ ۴ سیکنڈ بعد دس بجے کے واقع ہے - نقطہ و پر

جہان کہ مدار چاند داہنی طرف اوس دایرہ کے جسکا نصف قطر مساوی ہی مجموعہ نصف
چاند اور سایہ زمین کے گہن شروع ہوگا یعنی ۸ بجی بر ۲۰ منٹ گذر گئی اور نقطہ
بر جہانکہ مدار چاند اوس قوس سے تقاطع کرتا ہی جسکی دایرہ کا کہ نصف قطر مساوی ہی
حاصل تفریق نصف قطر ون مذکور کے گہن پورا ہو چکی گا یعنی تمام قرص چاندکو
لیوی گا اور یہہ بات صورت حال مین ۹ بجی بر ۴۸ منٹ گذر کئے ہوگے نقطہ ف پر نصف
ہو چکا ہوگا اور یہہ ۱۰ بجی بر ۳۹ منٹ گذر کے واقع ہوگا۔ نقطہ ص پر جہانکہ مدار چا
بامن طرف قوس مذکور کے تقاطع کرتا ہی اختتام پوری گہن کا ہوگا یعنی ۴۰ منٹ بعد ۱۱ کی
پر جہانکہ مدار چاند اوس قوس کو جسکا نصف قطر مساوی مجموعہ نصف قطر ون چاند سایہ
کے کاٹتا ہی گہن ہو چکی گا یعنی ۶ منٹ بعد ۱۲ کے یہہ تمام اون مقاموں کے واسطی ہی
نصف النہار گرینچ پر ہین اور وقت جو کہ یہان بیان کیا گیا ہی تقریبی ہی۔ اگر کسی اور مقام
کے لئے گہن کا وقت منظور ہو تو حاصل تفریق طول مکان مذکور کا اور طول گرینچ
لیکر اوسکو بموجب سمت مذکور کے جمع یا اوسمین سے تفریق کرو یعنی اگر مکان گرینچ سے مشرق
ہی تو اوسکو اوسوقت پر جو کہ واسطی نصف النہار گرینچ کے نکلا ہی جمع کرو یا اوسمین
سے تفریق - چاند کے نصف قطر کو پرکار پر لو اور ساق کو ف پر رکہکر ایک دایرہ کہینچ
تعبیر کریگا قرص چاند کا وقت وسط گہن کے خط و ذ سے معلوم ہوتا ہی کہ چاند مین وقت
وسط گہن کے کتنا لگا ہی اور یہہ پیمائش ہو سکتا ہی اوس خط پر جو کہ تعبیر کرتا ہی نصف قطر
امر بطلف خط کو ۱۲ مساوی حصو ن مین تقسیم کرنا چاہی اور دیکہنا چاہئی کہ خط
اوسے کیا نسبت رکہتا ہی مثال حال مین چونکہ گہن پورا تہا تو گہن چاند کے نصف
قطر سے زیادہ تہا اور از روی حساب کے ۱/۲ ۱۲ حصہ دریافت ہوا

شکل اول
نقشہ آفتاب کے گہن کا وسطی مقام ایڈنبرا کے ۱۵ مئی سنہ ۱۸۳۶ء کے لئے
شکل دوم
نقشہ چاند گہن کا

صحت نامہ غلطیہای رسالہ علم ہیئت ہرشل صاحب

صفحہ	سطر	غلط	صحیح	صفحہ	سطر	غلط	صحیح
۲	۱۰	نسبت ہماری	نسبت اوسکی	۳۵	۸	بناپاہی	بناتاہی
۳	۱۶	نظر آتی ہی	نظر آتی ہین	۳۷	۲	س و ب	ب ف ا
۴	۳	سر پر	بیبر پر	۴۲	۱۷	طقاطع	تقاطع
۵	۸	تہوڑ	تہوڑی	۴۳	۶	گرہیج	گرینچ
۶	۱۹	خط جوکہ	خط کی جوکہ	۴۳	۱۸	متوازی جوکہ	متوازی سے جوکہ
۷	۸	نفظ	نقطہ	۴۶	۱۷	خ ر ص	ح ص ر ج
۱۰	۱۵	بالکل	تمام	۴۸	۱۰	نقطہ کے	نقطہ کا
۱۵	۱۲	ترتیب	ترکیب	۵۱	۸	خبرداری کی	خبرداری
۲۰	۸	اول یہہ	اول یہہ کہ	۵۴	۱۸	اوس قاعدہ سے	وہ قاعدے
۲۰	۱۰	آتی	نظر آتی	۵۵	۷	تپ اوسکی	تب تک اوسکی
۲۰	۱۴	ہوتا جاتا ہی	بڑہتا جاتا ہی	۵۸	۹	نمایت ہویگا	نمایت ہوویگا
۲۳	۱۳	شب کے	شب	۵۹	۲	کرنی واسطی	کرنے کی واسطے
۲۵	۱۷	دلیل	دلیل ہین	۶۰	۲	شب شمار	شب ستی شمار
۲۶	۶	ہیئت ستارون	بنسبت ستارون	۶۲	۹	مزہیرٹ ارومس	[illegible]
۲۸	۱	ہونگی ہین	نہ ہونگی	۶۴		حاشیہ غلط	
۲۹	۵	چہوتیکہ	جنہونیکہ	۶۶	۱	دایرہ سطح	دایرہ پر سطح
۳۰	۱۶	انکام مقام	انکا مقام	۶۶	۱۰	اگر	اکثر
۳۵	۵	ہوتی ہین ہوتی	ہوتے ہوتے ہین	۶۷	۱۸	طقاطع	تقاطع

صفحہ	سطر	غلط	صحیح
٦٩	٢	سید پڑوین	سیدہ پڑوین
٦٩	١٠	اصلی	اصل
٦٩	١٣	اوسکو بعینہ	بعینہ
٧١	١	ہوجاوینگے	معلوم ہوجاوینگے
٧١	٧	مثلا لیب بر	مثلا بسبب
٧٨	٨	جنمین سے	جو کہ
٨٠	١٨	کرو سعدر	اوسیقدر
٨٤	٧	چاندہ	چاند
٨٧	٨	ولایتونکا	ولایتونکی
٨٧	٩	ملک کا	ملک کے
٩٧	١٠	مخروطی کے	مخروطی کا
٩٧	١٥	اوسکی	اوسکو
٩٨	٤	ثانیہ قریب	ثانیہ مین قریب
٩٨	١٥	متحرک کرنیسی	متحرک فرض کرنیسی
١٠١	١٤	لوگ	ٹوٹ کر
١٠٦	١٢	یہی	اسی
١٠٦	١٦	برابر حاصل تفریق	برابر ہی حاصل تفریق

صفحہ	سطر	غلط	صحیح
١٠٩	٣	بہت	بسبب
١١١	١١	گہٹی ہو زمین کے	گہٹے ہوے بنارسی زمین کے
١١٦	١٩	جب یہہ	جبتک یہہ
١١٧	١	ہوتی ہی	ہوتا ہی
١٢٥	١٧	اوسی وقت	اوسی ہر وقت
١٣٢	١٣	کرنیکی کی	کرنیکی لئے
١٤١	٢٠	ہون	کرکہون
١٦١	١٧	اوسیقد	اوسیقدر
١٦٣	٢٠	نقط	نصف
١٦٦	٢	کرنی چاہی	کرنا چاہی
١٦٦	٨	ہوسکتا ہی کہ	ہوسکتا ہی
١٦٠	٦	ہوتا ہی	ہوتا
١٦٧	٢٠	اسطرح کے کر	اسطرح کر
١٦٨	٣	نقاط ذریعہ سے	نقاط کی ذریعہ سے
١٦٨	١٥	جای سے	جای گے
١٦٨	١٧	جہان سے وہ	جہان کہ وہ
١٦٩	٢	زمین پر	زمین
١٧٠	٦	بشکل دایرہ	شکل دایرہ سے

صفحہ	سطر	غلط	صحیح	صفحہ	سطر	غلط	صحیح
۱۷۳	۹	کہلاتے ہیں	کہتی ہیں	۲۳۴			
۱۷۵	۱۰	دہ سوکڑے	سوکڑے	۲۴۸			
۱۷۷	۲۰	ہو بیشتر	بیشتر	۲۴۸	۱۷		
۱۷۹	۱	بناتا ہے	بناتی ہیں	۲۵۲	۱۲	عرضی	[illegible]
۱۷۹	۶	شبہہ پیدا کرتی ہیں	شبہہ پیدا ہوتی ہیں	۲۵۳	۶	ہم	[illegible]
۱۹۲	۱۶	اتنی سی مہ	آتی ہی جیسی بیبہ	۲۵۳	۷	ذریعہ	ذریعہ سے
۱۹۳	۱۲	ہم کو اوسکی	ہم اوسکی	۲۵۳	۱۷	بہ نسبت کی	بہ نسبت
۱۹۹	۴	ایک اجسام کے	اجسام کے	۲۵۸	۱۴	کی میں	میں سے
۲۰۶	۱۱	اوسمین شامل کرتی ہیں	شامل کرتی ہیں	۲۵۸	۱۴	وارداتین سے	واردات
۲۰۸	۱۵	سیاری	سیارا	۲۶۳	۱	حرکت کرتی	حرکت کرتی ہیں
۲۱۳	۱	کر لیکن	لیکن	۲۷۱	۲	ہوجاجاے	ہوجاتا ہے
۲۱۴	۲	زمین	زمین نے	۲۷۴	۴	ہیئتوں	ہیئت دان
۲۲۱	۱۸	ی اور م	یٰ اور مٰ	۲۷۵	۳	چار	چوتھی
۲۲۳	۲	اوسط تو	اوسط لو تو	۲۷۶	۳ و ۴	۱۳ اور ۲۲ ور حصہ کا	۱۳ اور ۲۲ کا
۲۲۳	۶	دو ہزار پیشتر	دو ہزار برس پیشتر	۲۷۹	۱۰	مما	ممیع
۲۲۴	۱۲	÷	:	۲۸۱	۱۳	ہانا	مانتا
۲۳۶	۱۰	عرصہ کو کچھی ہو	عرصہ کر کچھی ہو	۲۸۲	۲	کوگشش	کشش
۲۳۱	۱۵	طرف شمال جاتا ہے	طرف شمال کے جاتا ہے	۲۸۵	۳	مربع ہوتی میں	مقیم ہوتے ہیں
۲۳۲	۷	دکھا کیا ہے	دکھا جاتا	۲۸۶	۱	[illegible]	[illegible]